

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA**

**Departamento de Prehistoria**



**PAISAJE Y ARTE RUPESTRE: ENSAYO DE  
CONTEXTUALIZACIÓN ARQUEOLÓGICA Y  
GEOGRÁFICA DE LA PINTURA LEVANTINA**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR**

**PRESENTADA POR**

**María Cruz Berrocal**

Bajo la dirección del doctor

Juan Manuel Vicent García

**Madrid, 2004**

**ISBN: 84-669-2565-1**

A mi madre.







# **Paisaje y arte rupestre**

Ensayo de  
contextualización  
arqueológica y  
geográfica  
de la pintura  
levantina

**María Cruz Berrocal**

Tesis doctoral dirigida por el Dr. Juan Manuel Vicent García.  
Departamento de Prehistoria, Instituto de Historia, CSIC.

Tutorizada por la Dra. Teresa Chapa Brunet. Departamento de  
Prehistoria, Facultad de Geografía e Historia, Universidad Complutense  
de Madrid.

Noviembre de 2003.



# parte UNO: bases .....17

## CERO: Presentación .....21

### Información para la lectura .....27

## UNO: Arte, paisaje .....29

### Paisaje .....31

#### *Concepto y teoría del paisaje* .....31

##### ■ El espacio y el lugar a través de la geografía .....31

##### ■ El lugar y el paisaje .....36

#### *El paisaje arqueológico* .....38

##### ■ Arqueología espacial .....40

##### ■ Arqueología cultural-simbólica del paisaje .....41

##### ■ Arqueología social del paisaje .....44

#### *El arte rupestre en la Arqueología del Paisaje* .....47

##### ■ Estrategias arqueológicas para el estudio del arte rupestre en el paisaje .....49

##### ■ ■ Visibilidad .....49

##### ■ ■ Teoría de la localización .....50

### Arte .....54

#### *Concepto y teoría del arte* .....55

##### ■ El arte como producto social (a través de la historia del arte) .....56

##### ■ El arte como producto social (a través de la antropología) .....60

#### *Concepto e historiografía del arte rupestre* .....66

##### ■ Perspectivas formalistas .....66

##### ■ Perspectivas etnográficas .....70

##### ■ Perspectivas estructuralistas .....71

##### ■ Perspectivas funcionalistas y posfuncionalistas .....73

## DOS: Arqueología del arte rupestre .....77

### Interpretaciones .....79

### Arte rupestre como registro arqueológico .....87

#### *El proceso de producción* .....88

#### *El producto: el análisis formal* .....89

##### ■ La documentación tradicional: los calcos .....91

##### ■ Unidades de estudio .....92

##### ■ Estilo .....95

##### ■ Tipologías .....98

##### ■ Conclusiones .....99

#### *El arte y su espacio* .....101

##### ■ Arte rupestre y paisaje .....101

##### ■ El arte rupestre y el paisaje sagrado .....103

■ Algunos trabajos paradigmáticos . . . . .	106
■ Un trabajo problemático . . . . .	109
<b>Consideraciones finales: el arte como portador de sentido, no de significado . . . . .</b>	<b>113</b>

## parte DOS: lugares comunes . . . . .115

### **TRES: El arte pospaleolítico en el levante de la península ibérica . . . . .121**

#### **Historiografía . . . . .124**

#### **Características del arte pospaleolítico levantino . . . . .132**

##### *arte macroesquemático . . . . .134*

##### *arte lineal-geométrico . . . . .135*

##### *arte esquemático . . . . .136*

##### *arte levantino . . . . .137*

##### ■ Características internas: representaciones . . . . .138

##### ■ Características externas: estaciones . . . . .146

#### **Interpretaciones . . . . .149**

#### **Problemas formales e interpretativos de la secuencia artística tradicional . . . . .154**

##### *Naturalismo y esquematismo . . . . .154*

##### *Problemas generales de adscripción de motivos . . . . .156*

##### *Los problemas del estilo lineal-geométrico . . . . .158*

##### ■ La evidencia parietal . . . . .159

##### ■ El arte parietal de Cueva de la Cocina . . . . .160

##### ■ Las plaquetas grabadas . . . . .161

##### ■ Discusión: el arte parietal lineal-geométrico en duda . . . . .164

##### *Paralelos muebles . . . . .166*

##### *Superposiciones . . . . .168*

#### **Conclusiones . . . . .170**

### **CUATRO: El contexto histórico-arqueológico . . . . .177**

#### **Conceptos . . . . .180**

##### *Cazadores-recolectores y cazadores-recolectores complejos . . . . .180*

##### *Sociedad primitiva . . . . .184*

#### **El caso levantino . . . . .190**

##### *El modelo dual . . . . .190*

##### *Un modelo alternativo . . . . .192*

##### ■ La evidencia arqueológica: el mesolítico-neolítico en el levante . . . . .193

##### ■ ■ Condiciones medioambientales . . . . .193

##### ■ ■ Diversificación económica . . . . .195

##### ■ ■ Continuidad en las industrias . . . . .196

##### ■ ■ Redes de intercambio . . . . .197

##### ■ ■ Agricultura y ganadería tempranas . . . . .198

# Índice

■ ■ Asociación de prácticas predadoras y productoras . . . . .	199
■ ■ Manejo del entorno . . . . .	201
■ ■ Estacionalidad . . . . .	202
■ ■ Intensificación y almacenamiento . . . . .	203
■ ■ Agricultura . . . . .	204
■ Los cazadores-recolectores complejos del Levante: modelo arqueológico-antropológico de la transición Mesolítico-Neolítico . . . . .	205
<b>Conclusión</b> . . . . .	209

## parte TRES: experimentos . . . . .213

<b>CINCO: El sentido del arte rupestre del Levante: hipótesis de trabajo</b> . . . . .	225
<b>Generalizando: el punto de vista antropológico</b> . . . . .	225
<b>Concretando: el arte rupestre pospaleolítico levantino</b> . . . . .	228

## **SEIS: Bases metodológicas y analíticas para el estudio del paisaje del arte rupestre pospaleolítico levantino** . . . . .235

<b>Objetivos</b> . . . . .	235
<b>Estrategias metodológicas</b> . . . . .	237
<b>Variables</b> . . . . .	239
<i>Variables geográficas</i> . . . . .	239
■ Variables topográficas . . . . .	239
■ ■ Unidad geográfica	
■ ■ Cuenca hidrográfica	
■ ■ Rango en cuenca hidrográfica	
■ ■ Subunidad	
■ ■ Margen en subunidad	
■ ■ Situación en la subunidad	
■ ■ Posición vertical en subunidad	
■ ■ Posición horizontal en subunidad	
■ ■ Altitud	
■ ■ Orientación	
■ ■ Pendiente	
■ Variables biogeográficas	
■ ■ Geología	
■ ■ Uso del suelo	
■ ■ Distancia al agua, tipo de fuente	
■ ■ Distancia a vías de paso	
<i>Variables arqueológico-culturales</i> . . . . .	241
■ Localización de estaciones	
■ Estilo	

■ Contenido iconográfico	
■ Visibilidad	
■ Monumento Natural	
■ Toponimia	
■ Audibilidad	
<b>Fuentes de información</b>	244
<i>Bibliografía</i>	244
<i>Expediente UNESCO y CPRL</i>	244
■ Expediente Unesco	244
■ ■ Información geográfica	245
■ ■ ■ Longitud y latitud	245
■ ■ ■ Altitud	247
■ ■ ■ Otros	247
■ ■ Información pictórica	248
■ ■ Información administrativa	249
■ CPRL	249
<i>Cartografía digital integrada en un Sistema de Información Geográfica</i>	250
<i>Revisión cartográfica</i>	251
<i>Trabajo de campo</i>	251
■ Principales aportaciones del trabajo de campo	253
<b>Escalas y unidades de análisis</b>	257
<b>Contraste de hipótesis. Procedimientos estadísticos</b>	260
<b>Elaboración de muestras y variables</b>	262
<i>Preparación de la muestra de estaciones</i>	262
<i>Preparación de las muestras aleatorias</i>	263
<i>Preparación de las variables iconográficas</i>	264
<i>Preparación de las variables geográficas</i>	267
<b>La geografía levantina</b>	269
<i>El relieve</i>	269
<i>El clima</i>	272
<i>La hidrología</i>	273
<i>La edafología</i>	274
<i>La vegetación. Los pisos bioclimáticos</i>	274
<i>Conclusión</i>	278
<b>Análisis por variables</b>	279
<i>Descripción general de la variable a escala peninsular</i>	279
<i>Comparación de estaciones y puntos aleatorios en cada grupo regional</i>	279
■ Escala regional	279
■ Escala microrregional	279
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i>	279
■ Comparación con las medias/frecuencias de los valores de los puntos aleatorios	279
■ ■ Escala regional	279

■ ■ Escala microrregional . . . . .	279
■ Comparación entre grupos regionales . . . . .	279
<i>Comparación de subgrupos iconográficos entre sí</i> . . . . .	280
■ Comparación de los subgrupos de estaciones con los puntos aleatorios . . . . .	280
■ ■ Escala regional . . . . .	280
■ ■ Escala microrregional . . . . .	280
■ Comparación de los subgrupos estilísticos E y L entre sí . . . . .	280
■ Descripción de la comparación de los grupos estilísticos . . . . .	281
<b>Análisis por variables. ALTITUD</b> . . . . .	282
<i>Descripción general de la variable</i> . . . . .	282
<i>Comparación de estaciones con puntos aleatorios</i> . . . . .	283
■ Escala regional . . . . .	283
■ Escala microrregional . . . . .	283
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i> . . . . .	284
■ Comparación utilizando las medias de los puntos aleatorios . . . . .	284
■ ■ Escala regional . . . . .	284
■ ■ Escala microrregional . . . . .	284
■ Comparación entre grupos de estaciones . . . . .	285
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</i> . . . . .	286
■ Comparación de las altitudes de las estaciones divididas en subgrupos con los puntos aleatorios . . . . .	286
■ ■ Escala regional . . . . .	286
■ ■ Escala microrregional . . . . .	287
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático . . . . .	288
■ Descripción de la variable altitud para los subgrupos estilísticos . . . . .	289
<i>Comentario</i> . . . . .	290
<b>Análisis por variables. PENDIENTE</b> . . . . .	291
<i>Descripción general de la variable</i> . . . . .	291
<i>Comparación de estaciones con puntos aleatorios</i> . . . . .	292
■ Escala regional . . . . .	292
■ Escala microrregional . . . . .	292
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i> . . . . .	292
■ Comparación utilizando las medias de pendiente de los puntos aleatorios . . . . .	292
■ ■ Escala regional . . . . .	292
■ ■ Escala microrregional . . . . .	293
■ Comparación entre grupos de estaciones . . . . .	293
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</i> . . . . .	294
■ Comparación de las pendientes de las estaciones divididas en subgrupos con los puntos aleatorios . . . . .	294
■ ■ Escala regional . . . . .	294



■ ■ Escala microrregional . . . . .	295
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático . . . . .	295
■ Descripción de la variable pendiente para los subgrupos estilísticos . . . . .	296
<i>Comentario</i> . . . . .	297
<b>Análisis por variables. ORIENTACIÓN</b> . . . . .	298
<i>Descripción general de la variable</i> . . . . .	298
<i>Comparación de estaciones con puntos aleatorios</i> . . . . .	298
■ Escala regional . . . . .	298
■ Escala microrregional . . . . .	299
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i> . . . . .	299
■ Comparación utilizando las frecuencias de los puntos aleatorios . . . . .	299
■ ■ Escala regional . . . . .	299
■ ■ Escala microrregional . . . . .	300
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</i> . . . . .	302
■ Comparación de las orientaciones de las estaciones divididas en subgrupos con los puntos aleatorios . . . . .	302
■ ■ Escala regional . . . . .	302
■ ■ Escala microrregional . . . . .	303
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático . . . . .	304
■ Descripción de la variable orientación para los subgrupos estilísticos . . . . .	305
<i>Comentario</i> . . . . .	307
<b>Análisis por variables. GEOLOGÍA</b> . . . . .	308
<i>Descripción general de la variable</i> . . . . .	308
<i>Comparación de estaciones con puntos aleatorios</i> . . . . .	309
■ Escala regional . . . . .	309
■ Escala microrregional . . . . .	309
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i> . . . . .	310
■ Comparación utilizando las frecuencias de los puntos aleatorios . . . . .	310
■ ■ Escala regional . . . . .	310
■ ■ Escala microrregional . . . . .	311
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</i> . . . . .	314
■ Comparación de las elecciones geológicas de las estaciones divididas en subgrupos con los puntos aleatorios . . . . .	314
■ ■ Escala regional . . . . .	314
■ ■ Escala microrregional . . . . .	315
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático . . . . .	315
■ Descripción de la variable geología para los subgrupos estilísticos . . . . .	316
<i>Comentario</i> . . . . .	318

# Índice

<b>Análisis por variables. USOS DEL SUELO</b>	319
<i>Descripción general de la variable</i>	319
<i>Comparación de estaciones y puntos aleatorios en cada grupo regional</i>	320
■ Escala regional	320
■ Escala microrregional	321
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i>	321
<i>Comparación de los subgrupos iconográficos</i>	322
■ Comparación de los subgrupos de estaciones con los puntos aleatorios	322
■ Escala regional	322
■ Escala microrregional°	323
■ Comparación de los subgrupos estilísticos E y L entre sí	323
■ Descripción del comportamiento de los grupos estilísticos	324
<i>Comentario</i>	324
 <b>Análisis por variables. UNIDAD GEOGRÁFICA</b>	325
<i>Descripción general de la variable</i>	325
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i>	325
■ Comparación entre grupos de estaciones	325
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</i>	326
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático	326
■ Descripción de la variable unidad geográfica para los subgrupos estilísticos	326
<i>Comentario</i>	327
 <b>Análisis por variables. ORIENTACIÓN CUENCA HIDROGRÁFICA Y RANGO</b>	329
<i>Descripción general de las variables</i>	329
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i>	333
■ Comparación entre grupos de estaciones	333
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</i>	333
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático	333
■ Descripción de la variable rango para los subgrupos estilísticos	334
<i>Comentario</i>	335
 <b>Análisis por variables. SUBUNIDAD</b>	336
<i>Descripción general de la variable</i>	336
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i>	337
■ Comparación entre grupos de estaciones	337
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</i>	339
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático	339
■ Variable tipos de subunidad	339
■ Variable clases de barrancos	339
■ Descripción de la variable subunidad para los subgrupos estilísticos	339
<i>Comentario</i>	341

■ Situación en la subunidad . . . . .	342
■ Margen ocupado en la subunidad . . . . .	345
<b>Análisis por variables. FUENTES Y DISTANCIA AL AGUA . . . . .</b>	346
<i>Descripción general de la variable . . . . .</i>	346
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí . . . . .</i>	348
■ Comparación entre grupos de estaciones . . . . .	348
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos . . . . .</i>	348
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático, variable distancia al agua . . . . .	348
■ Descripción de la variable distancia al agua para los subgrupos estilísticos . . . . .	349
<i>Comentario . . . . .</i>	349
<b>Análisis por variables. DISTANCIA A VÍAS DE PASO/VÍAS PECUARIAS . . . . .</b>	350
<i>Descripción general de la variable . . . . .</i>	350
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí . . . . .</i>	352
■ Comparación entre grupos de estaciones . . . . .	352
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos . . . . .</i>	353
■ Descripción de la variable distancia a caminos y distancia a vías pecuarias para los subgrupos estilísticos . . . . .	353
<i>Comentario . . . . .</i>	354
<b>Análisis de escala local . . . . .</b>	355
<i>Descripción . . . . .</i>	358
■ Cuenca del Seco . . . . .	358
■ Cuenca del Cuevas. Grupo de Valltorta . . . . .	359
■ Cuenca del Mijares. Grupo de Gasulla . . . . .	363
■ ■ Estilo esquemático . . . . .	363
■ ■ Estilo levantino . . . . .	366
<i>Visibilidad . . . . .</i>	369
<i>Vías pecuarias . . . . .</i>	373
<i>Articulación . . . . .</i>	374
<i>Conclusiones . . . . .</i>	380
■ Otros estudios de localización del estilo esquemático . . . . .	381
<b>SIETE: Conclusiones: el paisaje socioeconómico de la pintura levantina . . . . .</b>	385
<b>Paisaje estructurado . . . . .</b>	387
<b>Estilos complementarios. Una misma formación social . . . . .</b>	389
<b>Funcionalidad económica . . . . .</b>	392
■ Solapamiento de territorios: ganadería tradicional y pintura neolítica . . . . .	395
■ La pintura neolítica y los elementos del paisaje ganadero . . . . .	401
■ La pintura neolítica y las actividades cinegéticas . . . . .	405

# Índice

<b>Comentarios finales</b> .....	409
----------------------------------	-----

## parte CUATRO: suplementos .....415

<b>OCHO: Bibliografía</b> .....	419
---------------------------------	-----

<b>NUEVE: Agradecimientos</b> .....	461
-------------------------------------	-----

<b>ANEXOS</b> .....	465
---------------------	-----

### **ANEXO UNO: análisis formal**

### **ANEXO DOS: fichas de datos**

### **ANEXO TRES: datos del trabajo de campo**

### **ANEXO CUATRO: cartografía**

### **ANEXO CINCO: tablas**

### **ANEXO SEIS: vías pecuarias**

- Introducción
- Bases
- Trayectoria legal del tratamiento de las vías pecuarias
- Conclusión



---

# Parte UNO

## **bases**

---

<b>CERO: Presentación</b>	.21
Información para la lectura	.27
<b>UNO: Arte, paisaje</b>	.29
<b>Paisaje</b>	.31
<i>Concepto y teoría del paisaje</i>	.31
■ El espacio y el lugar a través de la geografía	.31
■ El lugar y el paisaje	.36
<i>El paisaje arqueológico</i>	.38
■ Arqueología espacial	.40
■ Arqueología cultural-simbólica del paisaje	.41
■ Arqueología social del paisaje	.44
<i>El arte rupestre en la Arqueología del Paisaje</i>	.47
■ Estrategias arqueológicas para el estudio del arte rupestre en el paisaje	.49
■ ■ Visibilidad	.49
■ ■ Teoría de la localización	.50
<b>Arte</b>	.54
<i>Concepto y teoría del arte</i>	.55
■ El arte como producto social (a través de la historia del arte)	.56
■ El arte como producto social (a través de la antropología)	.60
<i>Concepto e historiografía del arte rupestre</i>	.66
■ Perspectivas formalistas	.66
■ Perspectivas etnográficas	.70
■ Perspectivas estructuralistas	.71
■ Perspectivas funcionalistas y posfuncionalistas	.73
<b>DOS: Arqueología del arte rupestre</b>	.77
<b>Interpretaciones</b>	.79
<b>Arte rupestre como registro arqueológico</b>	.87
<i>El proceso de producción</i>	.88
<i>El producto: el análisis formal</i>	.89
■ La documentación tradicional: los calcos	.91
■ Unidades de estudio	.92
■ Estilo	.95
■ Tipologías	.98
■ Conclusiones	.99
<i>El arte y su espacio</i>	.101
■ Arte rupestre y paisaje	.101
■ El arte rupestre y el paisaje sagrado	.103
■ Algunos trabajos paradigmáticos	.106
■ Un trabajo problemático	.109
<b>Consideraciones finales: el arte como portador de sentido, no de significado</b>	.113

---

# Parte UNO bases

---

Esta primera parte contiene y da forma a los elementos básicos de que está compuesta la presente tesis. En la presentación haremos una breve exposición del programa que hemos llevado a cabo. Posteriormente introduciremos conceptualmente los dos factores principales manejados en este trabajo: el paisaje y el arte. Por último repasaremos en un somero estado de la cuestión el estudio de la arqueología del arte rupestre.



## Parte UNO bases

### CERO: Presentación

Información para la lectura





# CERO: Presentación

FIGURA 1.

De izquierda a derecha y de arriba abajo: colección de sellos de pintura rupestre; obra del artista de vanguardia ruso Vladimir Lebedev (La caza, 1925) en Rowell y Wye (s.a.); anuncio aparecido en periódicos en España e Italia en 2003: 'anticipando el futuro'; pinturas de la Cueva de Civil ilustrando el comienzo del libro de A. Senet (1955) *Man in search of his ancestors*. The romance of Palaeontology, Allen & Unwin, Londres; folleto incluido en los cartuchos de tinta de HP: 'we have always captured memories...'; anuncio aparecido en El Periódico de Extremadura: 'Feria de la caza, pesca y naturaleza', ilustrado con pintura esquemática; pinturas de Cueva de Cavalls en un cartel callejero en Nevski Prospect, San Petersburgo, agosto de 2000, anunciando un club (fotografía tomada por Maribel Martínez Navarrete).

El arte rupestre es una de las manifestaciones arqueológicas que más curiosidad y atención provocan, probablemente. Fuera del ejercicio de la arqueología, es evidente su atractivo, que se puede medir en la cantidad de conjuntos incluidos en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, en las muchas visitas que reciben ciertas estaciones frente a las de otros yacimientos, en la influencia que ha tenido en el arte, o en su utilización en publicidad, diseño gráfico e ilustración (figura 1).

El estudio del arte rupestre ha sido empleado en contextos políticos, a veces potencial o realmente conflictivos, por ejemplo en Francia (Lewis-Williams 1995b), en Finlandia (Haetta 1995), o en Sudáfrica (Lewis Williams 1995b; Blundell 1997). Especialmente en esta última, así como en otras áreas exteriores a Europa, la ideología eurocentrista subyacente en las investigaciones tradicionales ha tenido una influencia muy fuerte en la investigación (Ross 2001: 543).



'we have always captured memories...'; anuncio aparecido en El Periódico de Extremadura: 'Feria de la caza, pesca y naturaleza', ilustrado con pintura esquemática; pinturas de Cueva de Cavalls en un cartel callejero en Nevski Prospect, San Petersburgo, agosto de 2000, anunciando un club (fotografía tomada por Maribel Martínez Navarrete).

El hecho de que el estudio del arte rupestre sea un fenómeno de masiva atención pública y quizá más fácilmente manipulable por su esencial iconicidad, son factores que han coadyuvado posiblemente a que dentro de la arqueología en general se le haya observado a menudo como una hermana menor o una subdisciplina, en el mejor de los casos, tratada marginalmente (Dowson 2000: 149). La dificultad

## Parte UNO bases

que el arte rupestre presenta para su valoración cronológica y su vaga adscripción a la historia del arte han sido causas directas que han conducido a una práctica basada principalmente en una teoría estética general, en detrimento de una teorización más propiamente sociológica, antropológica o incluso histórica.

Lo cierto es que el estudio del arte rupestre es un ámbito donde se pone a prueba la investigación unidisciplinar ortodoxa, académica, cuya razón de ser es que el estudio acotado de los distintos ámbitos de realidad proveerá la solución a su existencia (Janik y Toulmin 1998). El carácter del arte rupestre requiere la intervención de disciplinas tan variadas como la psicología, la arqueología, la geografía, la geología, la historia o la antropología. La única opción ante esta realidad está en desarrollar esta interdisciplinariedad de manera intuitiva o programada.

El núcleo del presente trabajo es precisamente la presentación del arte rupestre como un nodo en el cual varias disciplinas (en concreto la antropología, la geografía y la arqueología) confluyen y se solapan de una forma insoslayable, si lo que se pretende es aproximar el sentido, socialmente hablando, de las pinturas rupestres. Solamente de la intersección de las tres es posible, según nuestro enfoque, comprender este fenómeno. Así, esta tesis es un primer ensayo de integración programada de distintos ámbitos de la realidad del arte rupestre prehistórico levantino: pinturas, localización y función. Todos estos aspectos se han de comprender sobre el fondo de una teoría general, que es la Arqueología del Paisaje, en la cual el concepto de paisaje como un constructo social marca la pauta. Dicho concepto se desarrollará en el capítulo uno.

La definición del arte rupestre como una realidad compleja, tal y como se ha mencionado, requiere una atención pormenorizada a la definición del arte, que también trataremos en el capítulo uno. Es necesaria para acotar el objeto principal de estudio de esta tesis, y al mismo tiempo, a partir de una postura similar a la tradicional (el arte rupestre es arte), rechazar el enfoque tradicional adscrito a la historia del arte y establecer una aproximación antropológica. Pero dada la evidente orientación arqueológica de esta tesis, en el capítulo dos trataremos al arte rupestre como un objeto arqueológico, presentando sus características y limitaciones en cuanto tal.

Desde estas bases, haremos en el capítulo tres una presentación crítica de la investigación del arte rupestre del Levante peninsular español, poniendo hincapié en los argumentos más utilizados a lo largo de su historia, y trazando con ellos un esquema cronológico y cultural sobre el cual se construirá la exposición posterior. Estos argumentos nos sitúan en el contexto de la llamada neolitización de la Península Ibérica. En el capítulo cuatro haremos un bosquejo de la misma, resaltando los procesos más relevantes en su origen y desarrollo, siguiendo las perspectivas elaboradas por Vicent (1990, 1997) y Hernando (1999a), en las cuales la neolitización del Levante peninsular responde a un proceso largo de cambio interno.

En nuestra hipótesis de trabajo, recogida en el capítulo cinco, consideramos al arte rupestre del Levante una consecuencia directa del proceso de neolitización, en el que se ve involucrado como un elemento pasivo a la vez que activo (producto e instancia en terminología marxiana), sólo entendible desde el punto de vista de una complejidad social creciente. Así, el arte rupestre neolítico levantino representaría la institucionalización de un conflicto profundo: la ruptura de la sociedad primitiva indivisa. Su existencia es síntoma de procesos históricos que no pueden explicarse a través de las relaciones simples causa-efecto, y de los caminos insospechados que pueden tomar los desarrollos históricos según multitud de elementos y factores interactuantes.

Esta hipótesis intentará contrastarse a partir de una postura foránea al propio arte rupestre, que implica su observación ‘desde fuera’. Esto se materializa en forma de estudio locacional del mismo, en busca de patrones de distribución que nos aproximen a su mejor comprensión (Vicent 1991), dentro, como dijimos, de un enfoque de Arqueología del Paisaje. Este análisis empírico se desarrollará en el capítulo seis.

Las fuentes y datos manejados para la creación de un modelo paisajístico para este estudio locacional, que se explican detenidamente en ese mismo capítulo, son los siguientes: como datos arqueológicos se han utilizado los procedentes de los dos *corpora* existentes de arte rupestre levantino, el Expediente UNESCO y el Corpus de Pintura Rupestre Levantina (CPRL). El primero es el Expediente de la Declaración como Patrimonio Mundial de la Humanidad ‘Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica’, producto de la declaración de Patrimonio Mundial de la Humanidad del arte pospaleolítico levantino por la UNESCO en 1997. El CPRL, más conocido como Archivo Gil Carles o Archivo Almagro Basch, es bien patrimonial del CSIC y se encuentra depositado en el Departamento de Prehistoria, Instituto de Historia, CSIC. Puede consultarse en internet (<http://prehistoria.ceh.csic.es/AAR/index.htm>). En el primer *corpus* los datos más relevantes se refieren a localización de todas las estaciones de arte rupestre levantino conocidas hasta entonces, mientras que en el segundo se trata de datos iconográficos. Además de estas fuentes, destacan las cartográficas (digitales y convencionales), las analíticas (SIG), y el trabajo de campo. Enumeramos a continuación los datos geográficos más significativos que de ellas se extraen: localización general, altitud, orientación, pendiente, acceso, aprovechamiento del suelo, geología, fuentes de agua, distancia al agua y distancia a vías de paso. Estas variables caracterizan, a grandes rasgos, nuestra modelización del paisaje del arte rupestre levantino. De manera complementaria utilizamos otras variables como visibilidad, monumentalidad natural, toponimia y relación con vías pecuarias.

Todos estos elementos (aproximación historiográfica, contextualización histórica y análisis paisajístico) son diferentes vías que seguiremos a lo largo de la tesis, para llegar al objetivo ya planteado de poner claramente de manifiesto la especificidad del arte rupestre como ámbito de realidad compleja solamente abordable desde una combinación disciplinar que incluya las ciencias históricas (arqueología y geografía) y antropológica. En este sentido, consideramos esta tesis una respuesta entre muchas a lo que a estas alturas es un apremio por parte de autores consagrados de este campo.

*"Malgrat el temps transcorregut -més d'un segle de troballes i investigacions-, es continua discutint amb els mateixos plantejaments i utilitzant idèntics arguments per respondre a les mateixes preguntes, que pràcticament es limiten a la cronologia i, en menor mesura, al significat. La discussió està esgotada. Disposem de bons Corpora, encara que lamentablement se'n necessiten molts més, i d'un cada cop més bon coneixement de les seqüències prehistòriques regionals. Hem d'incorporar, doncs, noves preguntes i utilitzar altres plantejaments i arguments en les respostes. Altrament, ens enredarem en un debat estèril i sense sentit" (Hernández 2000: 81).*

El programa de tesis expuesto se debe entender en el contexto de la Arqueología Social del Paisaje (Vicent 1991), de raíz materialista histórica. De esta teoría de la sociedad y la historia nos interesa destacar una serie de conceptos relevantes para la argumentación posterior, de los cuales haremos una breve reseña en la presente introducción. Dichos conceptos son la dialéctica, el modo de producción y la ideología, cuyas implicaciones deben observarse, al leer lo que sigue, en relación con un

## Parte UNO bases

estudio histórico de la neolitización peninsular y la conversión subsiguiente de una sociedad primitiva en sociedad dividida (Clastres 1981).

La conceptualización en términos dialécticos del estudio de la historia es una estrategia básica del materialismo histórico, que la concibe como un proceso dialéctico constante en el que toman parte las tres instancias en las que metodológicamente se divide la realidad social (Vicent com. per.): superestructura, estructura e infraestructura, y que puede ser traducido a procesos de interacción, primero, dentro de la propia sociedad, entre los individuos; segundo, de la masa de tradiciones y valores contemporáneos con las heredadas; y tercero, de la sociedad con el entorno. Quizá en este sentido, una arqueología materialista histórica sólo pueda serlo del paisaje. La cadena dialéctica refleja las contradicciones que existen entre las tres instancias de la realidad social y son aquéllas las que explican el desarrollo histórico, no la causalidad o determinación de unas instancias sobre otras. Por lo tanto la historia es un proceso (creado por las contradicciones) modelado por los intereses de los agentes en el mismo y sus reacciones a las condiciones en cada momento. Como metodología, el análisis dialéctico es una herramienta que permite poner al descubierto las posibles contradicciones internas o inconsistencias en cada sociedad, más allá del análisis de clase, para el que fue creada (Wurst 1999).

Un modo de producción "en un sentido amplio, es un conjunto doble de estructuras sociales, compuesto, por una parte, por fuerzas productivas y relaciones de producción que organizan, en el seno de una sociedad determinada, los procesos de producción y distribución de los bienes materiales (modo de producción en sentido restringido), y por otra parte, por las relaciones sociales, políticas, jurídicas e ideológicas que corresponden a esas formas de producción y constituyen una parte de las condiciones de su reproducción" (Godelier 1980: 71). Modo de producción es el concepto que estructura la argumentación histórica marxista, ya que es la pieza que articula la realidad social, ya sea mental o material. Marx definió una serie de modos de producción que se habrían dado consecutivamente a lo largo de la historia, siendo cada uno de ellos sustituido por el siguiente, hasta llegarse a la culminación o fin de la historia, el modo de producción comunista. Así los períodos históricos al uso pueden verse, no sin problemas, en cuanto modos de producción distintos y sucesivos. En nuestro caso tendríamos que hablar de un modo de producción de caza-recolección y de agricultura. Se denomina también modo de producción doméstico (Sahlins 1983). Ambas cosas no son necesariamente idénticas. De hecho el problema de la definición de los modos de producción está abierto, y se discute si un modo de producción es único para cada formación social o por el contrario varios modos de producción pueden coexistir (Bate 1998).

La teoría materialista histórica de la ideología es la teoría de la falsa conciencia. Marx trató la ideología en oposición a la tradicional idea de *Weltanschauung*. La ideología, como instancia superestructural, se convierte en justificación de la realidad social que aparece enmascarada de forma que se hace invisible para los protagonistas de dicha realidad. La investigación en términos ideológicos del arte por parte de autores materialistas históricos es especialmente interesante porque introduce un nivel interpretativo dinámico en una operación que tradicionalmente se ha realizado de una forma directa y aparentemente natural. El materialismo histórico no excluye la dimensión ideológica, mental o no material de la sociedad, pero no establece conexión directa entre ideas y hechos.

Las nociones de dialéctica, modo de producción e ideología han sido utilizadas a lo largo de la tesis en un contexto histórico en primera instancia anómalo, puesto que se tratan sociedades



preclasistas. La aplicabilidad del materialismo histórico a las sociedades primitivas es un tema discutido y abierto, que empieza por un reconocimiento de que la división en infraestructura, estructura y superestructura es metodológica y no ontológica (en una sociedad primitiva las diferentes dimensiones que componen la misma no pueden ser disociadas (Clastres 1981; Lévi-Strauss 1997; Sahlins 1983)). La postura aquí adoptada, como es evidente, es la de que un análisis materialista histórico es pertinente para sociedades preclasistas, si los conceptos se renuevan (ej. Bate 1998).

Si en el materialismo histórico el arte rupestre prehistórico puede ser concebido bajo el dominio de la teoría de la ideología, en el paradigma normativista el arte rupestre prehistórico es un rasgo cultural que alude a características étnicas, básicamente, y en el paradigma alternativo, el funcionalista, el arte pertenece al subsistema ideacional, y es fundamentalmente un epifenómeno (fenómeno de transmisión de información dependiente de una necesidad material de generar dicha información). Ambos paradigmas son absolutamente claves para comprender la historia de la investigación arqueológica del arte rupestre prehistórico. Y no solamente ella, sino que constituyen dos sistemas de pensamiento, por llamarlos así, que han dominado alternativamente (y a veces conjuntamente) el desarrollo de las ciencias sociales.

El carácter multifocal de esta tesis ha requerido exposiciones historiográficas relativas a la historia del arte, la geografía y la arqueología, y todas ellas se sostienen sobre el binomio normativismo-funcionalismo. Para no insistir más adelante sobre el tema, contextualizaremos ahora brevemente las menciones teóricas que haremos a lo largo del presente trabajo, tanto al tratar los temas geográficos y de historia del arte, como al hablar propiamente de la prehistoria. Hacemos un sucinto comentario además sobre el arte rupestre, que reúne nuestra investigación, para cada posición teórica.

El normativismo considera a la cultura como un paquete de normas compartido por los individuos que la componen, cuyo denominador común viene dado por características como la etnia, la lengua, etc. Esta teoría de la cultura se centra en la necesidad de recoger datos de forma objetiva para con ellos elaborar secuencias históricas inductivamente. Rechaza el método nomotético en favor del idealismo ideográfico (Harris 1987: 237, 245). Su objetivo fundamental es alcanzar a comprender esa serie de normas que sólo existen como pensamiento y son reflejadas en la cultura material, puesto que a través del conocimiento de esa *Weltanschauung* se podrá explicar el acontecer histórico, fruto de las interpretaciones hechas de esas normas. En esta resolución de las ideas que soportan la actuación histórica, el arte rupestre, considerado una transcripción literal de las mismas, tiene un papel privilegiado. Es un rasgo expresivo del carácter de una población.

El funcionalismo de inspiración neoevolucionista se define como corriente en cuanto reacción explícita contra el normativismo, retornando a la generalización diacrónica y sincrónica (Harris 1987: 549). Su aspiración fundamental es la creación de marcos explicativos que den cuenta de los procesos sociales que estructuran la historia humana, buscando para ello leyes que, debido a su orientación materialista, se centran en las cuestiones energéticas, de trabajo y de producción económica (White 1943)<sup>1</sup>. Esto hizo que el medio (fenómeno material) adquiriera un papel fundamental como factor en el desarrollo cultural y el cambio. Una de las variantes de esta corriente adoptó la teoría general de sistemas, según la cual la sociedad sería un organismo compuesto por suborganismos, intrínsecamente en equilibrio. En este sistema, teóricamente organizado de forma armoniosa, cada institución, dentro de cada subsistema, cumpliría una función

<sup>1</sup> WHITE, Leslie (1943): "Energy and the evolution of culture", *American Anthropologist* 45: 335-356.

## Parte UNO bases

bien definida, de la que derivaría su existencia. Todos los aspectos del sistema trabajan de manera funcionalmente adaptativa. El arte se entiende como perteneciente a lo inaprensible, y por lo tanto se considerará la búsqueda del significado como una tarea inútil, pero al ser parte integrante de un sistema, su aspecto formal se interpretará como un tipo de instrumento social más, destinado a realizar una función.

Estos dos paradigmas dominantes estructuran la historia de la investigación en las ciencias sociales. Sin embargo hay posturas teóricas diferenciadas. Concretamente nos interesan el estructuralismo y el posmodernismo.

Sobre el estructuralismo interesa señalar que, frente a la idea de ‘rasgos culturales’ como características identificables e independizables de una cultura, esta corriente teórica defendía que "nada puede ser entendido salvo en su relación con todo lo demás, con la colectividad completa y no simplemente con sus partes particulares. No hay fenómeno social que no sea parte integrante del todo social" (Lévi-Strauss 1950: 139, citado en Harris 1987: 419)<sup>2</sup>. La idea fundamental del estructuralismo se basa en la ‘compatibilidad estructural’ entre los diferentes ámbitos de realidad de una sociedad, que convierte a ésta en una unidad de sentido que se manifiesta en todos los fenómenos que produce. El núcleo básico sobre el que se asienta esta concepción de la cultura es la existencia de una estructura fundamental del espíritu humano (Harris 1987: 425). La cultura es entendida como un lenguaje estructurado. Lenguaje y cultura son dos caras del pensamiento, objeto final del análisis estructuralista, que se produce a través de la indagación del signo (materialización del pensamiento). El arte rupestre es un signo, representación del pensamiento, y por tanto de la cultura.

En cuanto al posmodernismo, más que corriente teórica es un estado general de opinión reactivo contra el funcionalismo, básicamente: para los posmodernos (su derivación arqueológica se denomina ‘posprocesual’) la sociedad dejó de ser un bloque homogéneo para adquirir una personalidad fragmentaria, en relación con el ejercicio del poder. Por ello hicieron gran hincapié en temas como una mayor complejidad en los modelos, la importancia de la conciencia humana para provocar el cambio, el significado de intereses conflictivos entre hombres y mujeres o entre diferentes grupos de edad, la importancia de la ideología en todas las actividades humanas, el papel activo de la cultura material... La práctica de las ciencias sociales se ha visto poco alterada en realidad, porque los posprocesualistas se caracterizan quizá por ser teorizadores sin método. Sin embargo se ha ampliado como hemos dicho el rango de temas de investigación posibles, y el estudio del arte rupestre se ha visto revitalizado, puesto que el énfasis posmoderno en las cuestiones simbólicas encuentra una clara correspondencia en las representaciones intencionales de la prehistoria.

<sup>2</sup> LÉVI-STRAUSS, Claude (1950): *Introduction à l'œuvre de Mauss*, Sociologie et anthropologie, Presses Universitaires de France, París.

# 0

## Presentación

### Información para la lectura

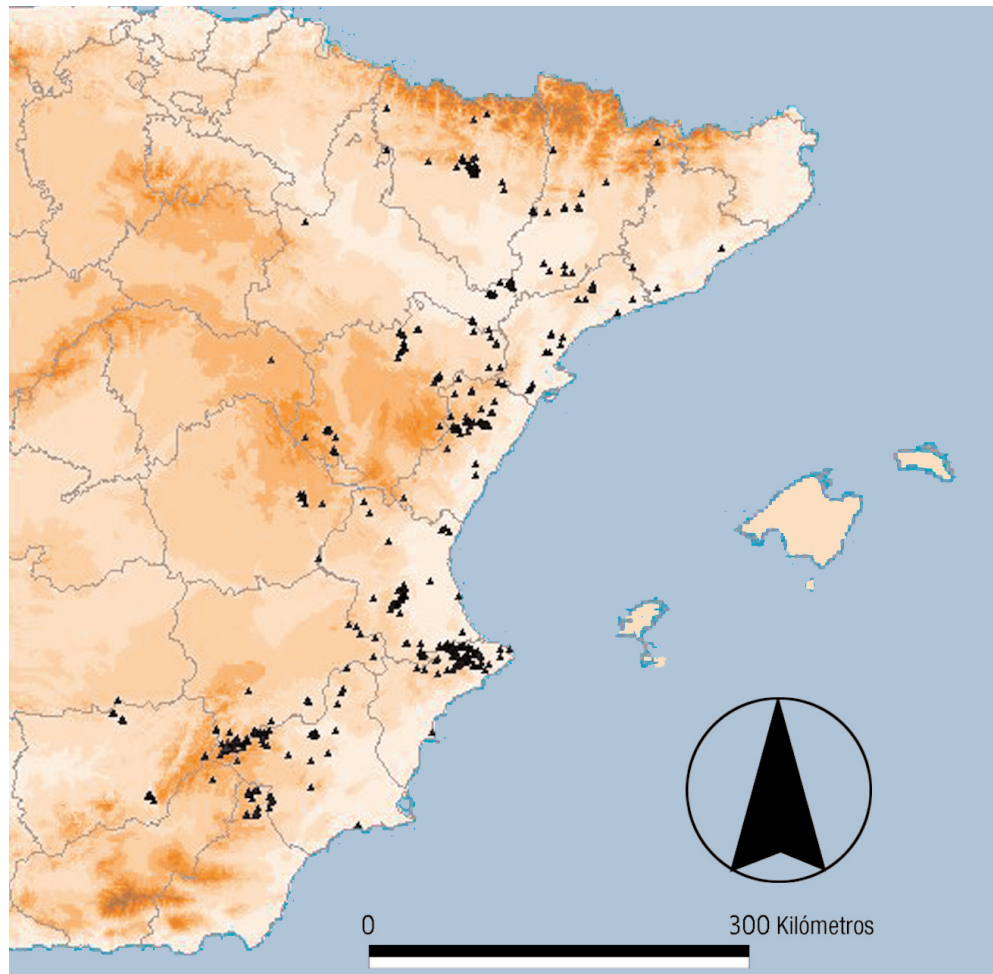
Los topónimos se mencionan en el texto, por cuestiones de concisión, de una manera simplificada, sin hacer alusión a sus referentes geopolíticos inmediatos. Para consultar esta información, así como la correspondencia entre los nombres de las estaciones en el Expediente UNESCO y el CPRL, remitimos a la tabla 1 (anexo cinco).

Si no se especifica un anexo al citar una tabla, se entiende que ésta se incluye en el texto del capítulo pertinente.

Las citas se han transcrito en el idioma original en el que se leyeron.

Las reproducciones de arte rupestre se han reducido al mínimo indispensable para la argumentación, puesto que nuestro trabajo en este sentido no es de primera mano y por tanto consideramos la profusión de láminas una mera reiteración sin aportación alguna. Las figuras introducidas, extraídas de otros trabajos, sirven para ilustrar ciertas partes de la argumentación especialmente sensibles. Para ver ejemplos de arte rupestre neolítico levantino remitimos al lector al CPRL.

*MAPA 1.  
Área de estudio.  
Los puntos negros  
representan las  
estaciones de arte  
rupestre.*





### UNO: Arte, paisaje

#### Paisaje

##### *Concepto y teoría del paisaje*

- El espacio y el lugar a través de la geografía
- El lugar y el paisaje

##### *El paisaje arqueológico*

- Arqueología espacial
- Arqueología cultural-simbólica del paisaje
- Arqueología social del paisaje

##### *El arte rupestre en la Arqueología del Paisaje*

- Estrategias arqueológicas para el estudio del arte rupestre en el paisaje
  - ■ Visibilidad
  - ■ Teoría de la localización

#### Arte

##### *Concepto y teoría del arte*

- El arte como producto social (a través de la historia del arte)
- El arte como producto social (a través de la antropología)

##### *Concepto e historiografía del arte rupestre*

- Perspectivas formalistas
- Perspectivas etnográficas
- Perspectivas estructuralistas
- Perspectivas funcionalistas y posfuncionalistas



# UNO: Arte, paisaje

**L**a crítica teórica de décadas pasadas ha puesto al descubierto las implicaciones, a menudo indeseadas, de toda terminología arqueológica bien asentada y la necesidad de su crítica. En los últimos tiempos se suele reconocer el uso de conceptos sin acotación como una falla, y sin embargo, todavía son escasos los textos que empiezan por exponer el sentido claro y conciso de las palabras que utilizan.

El problema es aún más grave en el estudio del arte rupestre. En primer lugar, falta la definición epistemológica: el estudio del arte rupestre no acaba de imbricarse dentro de la disciplina general 'arqueología', aunque tampoco puede o quiere desligarse de ella para caer de nuevo bajo la órbita del 'arte' (precisamente, es esto lo que se trataría de evitar). En consecuencia, sufre de una falta de consenso en cuanto a teoría, método y objetivos. En segundo lugar, adolece de una carencia de definición ontológica o indeterminación del objeto de estudio. Esto último no se refiere a su reconocimiento, sino en realidad a la conceptualización de lo que es: la mayoría de los autores sensibilizados ante la crítica conceptual tienden a negar el concepto de 'arte' (Chapa 2000), aunque continúen utilizando el término por cuestiones de claridad expositiva. Abundan los trabajos que proponen continuamente nuevos términos para sustituir a los actuales, como por ejemplo petroiconología (Wyrwoll 1998) y rupestrología (Viñas *et alii* 2000) para individualizar una subdisciplina, pictografías (Ipsen 1995), imágenes (Conkey, en Lewis-Williams 1995c), grafismos (Moure 1999: 14), PEDS -paintings, engravings, drawings and stencils- (Davidson 1997), expresión gráfica de ideas (Beltrán 1993a, 2001a), representaciones rupestres (Hernández Llosas 1985), o simplemente entrecomillan "arte" (Taçon y Chippindale 1998; Martínez García 1998 y 2000; Aura y Forte 2002...). No creemos que esto beneficie en realidad a su estudio.

Ambas clases de indefiniciones, epistemológica y ontológica, están claramente vinculadas.

Este panorama, un tanto nebuloso, se reproduce en otros ámbitos de estudio bastante más recientes. En el caso que nos interesa, en el que se conoce como 'arqueología del paisaje'. A diferencia de lo que ocurre con el arte rupestre, de una ya muy larga tradición y heredero de la época en que la teoría era superflua, las diversas arqueologías del paisaje han sido definidas y acotadas dentro de sus diversos marcos teóricos. Sin embargo, lo que ha trascendido de ellas es el uso indiscriminado del término 'paisaje', muy popular en los últimos tiempos, en los que los diversos autores tienden a utilizarlo como sinónimo de 'espacio', 'territorio', etc.

En esta tesis, concebida dentro del marco teórico de la Arqueología del Paisaje, se realizará un análisis locacional del arte rupestre del Levante, al que consideramos en primera instancia una manifestación sin duda artística. Por lo tanto, el paisaje y el arte son dos conceptos básicos en el presente trabajo, y resultan especialmente sensibles a la incertidumbre teórica. Unidos pueden dar al texto un grado de indeterminación considerable. Por ello, es necesario dedicar espacio a la definición de ambos.

Acatando el orden impuesto por el título de este trabajo, trataremos primero el paisaje y después el arte. En ambos casos los argumentos desarrollados deben comprenderse en función del interés que presentan para nuestro ulterior análisis arqueológico.

## Parte UNO bases

Expondremos el tema del paisaje basándonos en dos conceptos previos metafóricamente hablando: el espacio y el lugar. En función de ambos presentaremos una sucinta historiografía geográfica, cuya razón de ser estriba en la justificación de nuestro punto de vista, que asume al paisaje y al lugar como unidades de estudio válidas arqueológicamente, que en cierto sentido sintetizan las anteriores concepciones. Tras la discusión sobre el concepto de paisaje, pasaremos a describir brevemente tres tipos de Arqueología del Paisaje, presentando a la Arqueología Social del Paisaje como punto de partida en la presente tesis. Por último se justificará la necesidad de estudiar arqueológicamente al arte rupestre como parte de un paisaje, presentando dos estrategias que emplearemos en capítulos posteriores para el análisis del arte rupestre del Levante. El sentido de esta sección se explica pues por la idea, que ha guiado este trabajo, de que el arte rupestre es un fenómeno locacional abordable arqueológicamente.

En cuanto a la exposición sobre el arte, su estructura comprende dos apartados: en primer lugar, un conciso desarrollo conceptual sobre el arte, con argumentos procedentes tanto de la historia del arte como de la antropología, con el fin de justificar nuestra asimilación del arte rupestre con una manifestación plenamente artística. A continuación examinaremos las distintas concepciones y proyectos generados por las distintas nociones sobre el arte rupestre, en general, suscritas a lo largo de la historia de su investigación, para contextualizar una historiografía concreta del arte rupestre del Levante peninsular, que abordaremos en el capítulo tres.

## Paisaje

*"anything that is must (...) be in some place and occupy some room, and ... what is not somewhere in earth or heaven is nothing" (Platón, Timeo 52B, citado en Casey 1996: 47).*

*"Perhaps [place] is the first of all things, since all existing things are either in place or not without place" (Simplicio, Commentary on Aristotle's Categories, citado en Casey 1996: 47).*

*"Men and animals are spatially localized; and even what is psychic about them, at least in virtue of its essential foundedness in what is bodily, partakes of the spatial order" (Husserl, citado en Casey 1996: 21).*

**L**a consideración de los fenómenos humanos ha de hacerse en un contexto espacial. Ahora bien, la idea de 'espacialidad' no es sencilla. En este tema la geografía, como ciencia que investiga el uso social del espacio, y por tanto se ocupa del espacio humano, por decirlo así, es la disciplina a la que debemos dar prioridad. En el siguiente apartado presentamos una breve historiografía de la geografía, a la que conceptualizamos, entre las varias maneras posibles, basculando entre los conceptos clave de 'espacio' y de 'lugar'. Con esta discusión trataremos de mostrar que el concepto de lugar, mejorado respecto a sus utilidades primigenias (por parte de la geografía normativista), y el de paisaje, son arqueológicamente útiles para extraer conocimiento del pasado, y especialmente en el caso de los paisajes con arte rupestre. Con este objetivo en mente describiremos brevemente distintas aproximaciones arqueológicas al fenómeno del paisaje, explicitando nuestra postura dentro de la arqueología social del paisaje. Por último desarrollaremos el contenido y significado de dos estrategias arqueológicas utilizadas en la presente tesis para estudiar el arte rupestre en el paisaje: la visibilidad y la teoría de la localización.

### *Concepto y teoría del paisaje*

#### ■ El espacio y el lugar a través de la geografía

El Espacio y el Tiempo son dos dimensiones absolutas. Constituyen la noción básica para la comprensión occidental del mundo, que procede de los comienzos de la ciencia moderna.

El *Espacio absoluto* contiene una serie de propiedades, como son la de ser homogéneo, isotrópico, isométrico e infinitamente extendido, estar vacío y ser *a priori*, que investigadores como Newton, Descartes, Galileo y otros (Casey 1996: 19-20) tomaron como condiciones para elaborar modelos matemáticos puros que pudieran explicar el mundo.

Aunque Newton reconocía lugares absolutos y relativos, solamente lo hacía como porciones de Espacio absoluto, donde la acción (por ejemplo, gravitatoria) tenía lugar. Newton

<sup>1</sup> Estas consideraciones fueron interpretadas, mucho tiempo después, como excrecencias metafísicas superfluas para la verdadera ciencia 'natural'. En concreto respecto al concepto de tiempo absoluto de Newton, escribía Mach: "A este tiempo absoluto se le puede medir según una relación con el no movimiento; por lo tanto, ni tiene un valor práctico ni lo tiene científico; y no está justificado que alguien diga que sabe algo respecto a él. Se trata de una concepción metafísica ociosa" (Mach, E. (1904): *Die Mechanik in ihrer Entwicklung, Historisch-kritisch Dargestellt*. Leipzig: F.A. Brockhaus, citado en Janik y Toulmin 1998: 171).

<sup>2</sup> Quizá no sea casualidad que Henri Poincaré influyera, con sus escritos teóricos de principios del siglo XX, tanto en el concepto de espacio nuevo desarrollado por la geografía como en un artista como Duchamp (Mink 1996), que dará una orientación drásticamente diferente al arte, entre otras cosas, por su concepción dinámica de las representaciones plásticas y la pura transformación del objeto de arte.

describió el Espacio y el Tiempo<sup>1</sup> como "God's infinite sensoria" (Casey 1996: 20).

La concepción moderna del espacio parte de Kant, que retomó estas nociones fijando dos ejes abstractos, formas puras de la intuición (Espacio y Tiempo), sobre los cuales se desarrollaría la vida. Cada uno de ellos sería una forma *a priori* de la sensibilidad, y basándose en esta dicotomía Kant singularizó el estudio de sus distintos objetos en dos disciplinas y metodologías diferentes, la geografía y la historia (Schaefer 1980). Esta dualidad fundamental se ha mantenido, convirtiéndose de hecho en una de las claves de la epistemología moderna. La historia se ocupa del tiempo, mientras que la geografía lo hace del espacio. A pesar de esto, el tiempo se ha convertido en el eje principal, al que se subordina el espacio (Criado 1993b).

Esta dualidad de las investigaciones físicas y filosóficas clásicas empieza claramente a ponerse en duda cuando a principios del siglo XX, Poincaré, el padre de la topología, desarrolla el concepto de espacio relativo, que no distingue entre el espacio y el tiempo ("nada aparece en el mundo físico que sea puramente espacial o temporal" (Estébanez 1990: 85)), de manera que todo se convierte en un proceso, en el que la escala temporal siempre está implícita<sup>2</sup>.

Así, espacio y tiempo absolutos empezaron a consolidarse y a desmoronarse a través de la física, pero tanto en la geografía como en la historia se han mantenido hasta tiempos muy recientes. Junto con la idea de las dimensiones abstractas se ha perdido también la de su separación: ni la historia ni la geografía pueden encajar perfectamente en uno de los dos ejes olvidando el otro.

La afiliación de la geografía, ciencia que estudia la distribución y la ordenación de los elementos en la superficie terrestre en función de su uso social, y la historia, es íntima. No se entiende la historia sin el contexto físico, mientras que la geografía tiene muy en cuenta el desarrollo histórico, la evolución temporal, a la hora de llevar a cabo estudios específicos. De hecho hay ramas concretas dentro de la geografía humana, como la etnografía, la geografía histórica y la geografía lingüística, que incluyen una dimensión temporal vertebradora. La geografía regional, por su parte, explica las diferencias entre los lugares mediante el estudio de la especial combinación de elementos que los distingue y caracteriza. Los geógrafos regionales pueden estudiar la evolución de un área de pequeñas dimensiones, estudio denominado microgeografía, o el de grandes áreas, denominadas macrodivisiones. Éstas, de forma elocuente, se definen en función de sus características culturales.

La síntesis de geografía e historia es pues indispensable para formalizar un proyecto histórico consistente.

La idea de que espacio y tiempo son uno está en muchos autores actuales: "We experience space and time together in place -in the locus of a continuous 'space-time' that is proclaimed alike in twentieth-century physics, philosophy, and anthropology" (Casey 1996: 37).

Dentro de la geografía, sin embargo, la evolución del concepto espacio ha sido más compleja. Por una parte, el espacio era algo dado y *a priori*. Por otra parte, los estudios geográficos (e históricos), historicistas, se consideraban destinados a comprender los casos individuales, más allá de toda generalización (Schaefer 1980). Así, la noción de espacio abstracto quedaba oculta bajo la tarea de descripción peculiar que se destinaba a enumerar las características contenidas por ese espacio en una localización concreta. Estos son los estudios regionales o corológicos propios de gran parte de la historia de la geografía, desde Kant hasta Vidal de la Blache.

Dentro de estos estudios el 'lugar' era la noción nuclear en torno a la cual se construía la investigación, a la que se buscaba describir y comprender, y se pensaba como un hecho único e irrepetible. El lugar era entorno, espacio orgánico y simbiótico en el que el ser humano se integra y con el cual forma una unidad. El lugar, o región, es, para Vidal de la Blache, representante más importante del normativismo geográfico, un hecho natural modelado por el hombre. Una región sería un espacio que se organiza de forma homogénea y de manera diferenciada, y que es necesario llegar a comprender de manera individual y particular, huyendo de las generalizaciones prematuras. Esta postura particularista se explica en el contexto de una historia de la investigación marcada por el determinismo geográfico, al cual Vidal de la Blache responde con la doctrina del posibilismo (la Naturaleza sugiere a menudo varias posibilidades entre las que el hombre elige).

En oposición al normativismo, la idea de espacio absoluto será recuperada plenamente por la Nueva Geografía, la corriente que se constituye como rechazo y superación del historicismo, particularismo o excepcionalismo geográfico (Schaefer 1980), de inspiración teórica funcionalista, y cuyo fin es la explicación, no la comprensión.

La geografía estadística y cuantitativa de los años 30, la reacción contra el dominio prolongado de los estudios particularistas o excepcionalismo (estudio de la región, que impediría formar leyes de carácter general), la expansión de las ideas del Círculo de Viena (Estébanez 1990: 87) a través de la diáspora de sus miembros, la necesidad de reconstrucción de la economía de posguerra... son factores que influyen en el origen de la Nueva Geografía durante los años 50 en Estados Unidos, y la consecuente extensión sin precedentes de los métodos cuantitativos de estudio. En el ámbito anglosajón europeo la introducción del paradigma positivista-cuantitativo fue más temprana, mientras que en Alemania, Francia y países mediterráneos se producirá en los años 70 (Estébanez 1990: 76), debido a la primacía del enfoque vidaliano y ratzeliano, que lo frenaron hasta los años 70. La reacción se produce contra el particularismo, las insuficiencias del enfoque regional clásico, poco adecuado a la problemática de una sociedad urbana e industrial (Estébanez 1990: 76) y a favor de los métodos matemáticos y estadísticos, principalmente. En ello tiene gran influencia la obra de Christaller.

Para los geógrafos cuantitativos, la más importante pregunta a hacerse es por qué las distribuciones espaciales se disponen de la forma en que lo hacen. Una distribución espacial es la frecuencia con la que un hecho aparece en el espacio. La densidad variable en esta distribución es un factor de atracción natural para los geógrafos, que tenderán a plantearse las razones de este fenómeno (Estébanez 1990: 84-85).

Las explicaciones geográficas habituales (como las históricas, podríamos añadir) de la Nueva Geografía utilizan como modelo/criterio sobre el cual se tomarían las decisiones el principio del mínimo esfuerzo (puesto en entredicho eventualmente por el principio de lo satisfactorio) (Estébanez 1990: 93-94).

La Nueva Geografía sustituyó el concepto reduccionista del lugar y propuso el estudio de las distribuciones espaciales para comprender el comportamiento humano, y estos desarrollos son más que fundamentales para el surgimiento de la Arqueología del Paisaje, entre otras cosas. La Nueva Geografía tiene ciertas implicaciones que no fueron capaces de soslayar sus promotores y que interesan especialmente a la historia y la arqueología del paisaje: el individuo conoce menos del mundo que el grupo al que pertenece; su microespacio es más complejo y difícil de estudiar

que la imagen del grupo sobre el mundo, que necesariamente se ha de apoyar en simplificaciones y estereotipos; las culturas influyen en los individuos que las componen. Podríamos tomar esta jerarquización del grupo sobre el individuo establecida por los geógrafos y aplicarla en orden inverso: no sólo la percepción sino también la influencia del grupo sobre el entorno será mayor que la del individuo, y por tanto su huella será más fácil de encontrar que la del individuo.

Pero la geografía cuantitativa fue presa de ciertas limitaciones, entre las que destacan la de la insuficiente crítica al empirismo y la continuación del papel que la geografía como ciencia siguió desempeñando: básicamente, técnica al servicio de las clases dominantes. Aunque el empirismo ingenuo de la geografía tradicional evoluciona a uno más abstracto, el cambio es fundamentalmente epistemológico (de inductivismo a un razonamiento hipotético deductivo). "En este proceso asistimos incluso a un empobrecimiento constante de la concreción del espacio. Así del carácter complejo del *genre de vie* en el que se incluyen las más diversas características del hombre se llega a la caricatura del *'genre de vie'* por los artificialistas al reparar exclusivamente en los componentes tangibles y visibles del paisaje, para llegar a la simple geometrización del espacio en la geografía cuantitativa" (Estébanez y Pérez 1990: 22).

Desde los años 60, el paradigma funcionalista convivió con otras escuelas, entre las que destaca la geografía de la percepción y del comportamiento, que se constituye como un puente entre la Nueva Geografía y las reacciones antipositivistas de los años 70. Esta corriente critica al geógrafo como observador objetivo y estudia las decisiones espaciales de la realidad que se alejan del comportamiento del modelo económico. Sus proposiciones básicas son que los seres humanos son racionales cuando toman decisiones, y obran racionalmente en función de su forma de percibir el medio. Sus decisiones se basan pues en el conocimiento de la realidad objetiva, pero la información sobre la misma es limitada, y se evalúa según criterios predeterminados. En el caso de una elección habitual, el criterio se apoya en la conducta anterior (Estébanez 1990: 93).

Ya a finales de los años 60 y sobre todo los 70, con la influencia de la crítica de la Escuela de Frankfurt, dos corrientes definidas, geografía radical y humanismo, criticaron la teoría (menos la práctica) que sustentaba la Nueva Geografía. Esto sucedió, entre otras cosas, entre las que su servidumbre política no es la menos importante, porque la Nueva Geografía había concluido que el lugar como unidad de investigación no resultaba rentable dentro de una geografía positivista preocupada por acabar con esas peculiaridades *'lugareñas'* y por buscar una serie de leyes universales (Schaefer 1980). Por lo tanto el lugar se convirtió en un concepto premoderno que fue desmontado por el concepto de espacio.

Así, paradójicamente, por una parte la geografía no podía permanecer al margen de la *'revolución relativista'* y creer en un concepto estático y abstracto del espacio. Resulta bastante problemático en los *'nuevos geógrafos'* que mientras afirman que "La geografía es esencialmente morfológica. Las leyes estrictamente geográficas no contienen referencias al tiempo y al cambio" (Schaefer 1980: 73), hacen sin embargo partícipe a la geografía de una serie de procesos, por fuerza temporales<sup>3</sup>. El resultado es que la idea de espacio como una entidad dinámica en la que espacio y tiempo actúan conjuntamente queda completamente abandonada, y en función de las necesidades coyunturales de investigación el objeto de estudio se convierte en un contenedor inmóvil de procesos.

Si hemos dicho que el lugar es un concepto premoderno, también es un concepto posmoderno (Casey 1996: 20). Necesariamente, la crítica a la Nueva Geografía condujo a una nueva búsqueda del lugar. Ha sido la geografía humanista la que más ha trabajado en una conceptualiza-

<sup>3</sup> Schaefer presenta tres tipos de procesos que afectan a la geografía, que proceden de una serie de leyes. Pero solamente uno de estos tres tipos es plenamente geográfico, aparentemente: la teoría de la localización (Schaefer 1980: 84). Ésta es la única ley que el propio Schaefer reconoce, pero se trata de una teoría, como su propio nombre indica, no de una ley.

<sup>4</sup> TUAN, Y.F. (1977): *Space and Place. The Perspective of Experience*, University of Minnesota Press, Minneapolis (citado en Estébanez 1990: 127).

<sup>5</sup> Para un estudio antropológico que enriquece el concepto de 'paisaje' a través del predominio concedido a los estímulos sonoros, ver Gell (1999d).

ción del espacio polifacética. Para Tuan (1977)<sup>4</sup>, los monumentos, obras de arte, ciudades o naciones son lugares porque organizan el espacio y constituyen centros con significación. Además el concepto de lugar sería una dimensión en la que se imbricarían todos los sentidos, incluso los más pasivos: olfato, gusto, tacto, vista y capacidad de simbolizar...<sup>5</sup> La idea es que los lazos sólidos y afectivos entre seres humanos y lugares confieren estabilidad al individuo y al grupo humano. La disfunción entre estas dos instancias produciría fuertes tensiones (Estébanez 1990: 127). Estos conceptos de la geografía humanista proceden en gran medida de las filosofías fenomenológica y existencial.

Los geógrafos humanistas critican sobre todo la pérdida de la noción de lugar en el sentido de Vidal de la Blache y su sustitución por la de espacio, en el que el ser humano, agente geográfico, termina desapareciendo (Estébanez 1990: 121). Por ejemplo Christaller habría reducido el espacio a una geometría, en la que la relación ser humano-medio se vería reducida a una actividad racional, dominada por los factores económicos. Así, tratarán de convertir de nuevo al espacio en lugar.

Las críticas que formulan alcanzan tanto al positivismo, que es incapaz de incorporar la ambigüedad, la contingencia y los cambios no lineales que constituyen lo habitual en las relaciones dentro del mundo vivido (Estébanez 1990: 121), como a la geografía marxista del enfoque radical, puesto que su resultado fue el mecanicismo surgido de una lógica igualmente economista y racionalista (Estébanez 1990: 122).

La orientación metodológica empática de esta corriente, con su inmersión en el problema planteado, no permite a la arqueología beneficiarse de sus posibles desarrollos. Sin embargo, su crítica sí es útil. "La geografía humanista, al ser una crítica reflexiva que exige introspección, supone que el paisaje geográfico ha de ser algo más que el clima, las parcelas y las casas. Debe incluirse también los sentimientos, los conceptos y las teorías geográficas que tiene el hombre o el grupo. Un geógrafo humanista contempla el mundo de hechos y busca constantemente el significado de los mismos" (Estébanez 1990: 123).

Por tanto, el concepto de lugar integra con total coherencia tanto la dimensión espacial como temporal. No se conciben de manera separada ni jerarquizada. "Space and time come together in place" (Casey 1996: 36).

Se podría argumentar entonces que la geografía ha evolucionado, en gran medida, porque ha sustituido el viejo concepto de espacio absoluto y neutro -contenedor- por el de espacio relativo, cambiante en el tiempo, y, en posteriores versiones, subjetivo (espacio psicológico). El espacio no será ya más algo dado, sino que se habrá de estudiar como algo creado. En esto tanto la geografía humanista, como hemos visto, como la geografía radical, han tenido su papel.

La geografía crítica o radical podría comenzar con el enfoque geográfico anarquista de Kropotkin y los hermanos Reclus; pero las más importantes divergencias respecto al paradigma dominante, ya sea en versión posibilista o cuantitativa, comenzaron a partir de los años 50 del siglo XX, conquistando un lugar ya en los años 70. Los geógrafos adscritos a la geografía radical se ocupan de desmitificar la objetividad supuesta de la Nueva Geografía, y su contenido político encubierto, y denuncian la ocultación sistemática por esta corriente de las contradicciones sociales que originan las desigualdades socio-espaciales. Proponen pensar el espacio para poder combatir la visión dominante (Estébanez y Pérez 1990: 27).



## Parte UNO bases

Tanto la geografía humanista como la geografía radical ponen de manifiesto el apoyo ideológico que la Nueva Geografía suponía para el sistema de poder dominante, a través de los mitos que la ciencia positivista impone, escamoteando la realidad de dominación en beneficio, claro está, del sistema del mantenimiento del estatus. Los ejemplos son conocidos: la geografía colonialista, la estructura de poder de la Academia, el suministro por parte de la geografía de técnicas de diseño y control social cuando se investiga en planificación urbana, teoría de la localización, etc. (Estébanez 1990: 115-119). Presentan pues un programa político comprometido.

Los geógrafos radicales consideran que "la distribución de la pobreza, del hacinamiento, de la injusticia o de la discriminación, tienen una larga historia y determinan formas del paisaje cultural" (Estébanez 1990: 114), mientras que la Nueva Geografía se habría dedicado a temas menos peliagudos, soslayando así los verdaderamente importantes y dignos de atención.

Para los geógrafos radicales se hizo claro que no bastaba con continuar usando los métodos cuantitativos positivistas con objetivos diferentes para crear un programa de investigación distinto. Por ello (con excepciones liberales de los primeros momentos), el marxismo se propuso como la única teoría revolucionaria capaz de convertir a la geografía en una herramienta de cambio social y no de perpetuación del sistema dominante (Estébanez 1990: 116). El presupuesto fundamental que aquí nos interesa, es el de que "el espacio lo moldean los hombres, no libremente, sino según las circunstancias que son transmitidas por el pasado" (Estébanez 1990: 118). La geografía cuantitativa consideraba al espacio como una variable explicativa independiente, oscureciendo el hecho de que la organización humana es un hecho social y no un fenómeno espacial. La geografía marxista, sin embargo, no entiende el espacio independientemente del objeto de estudio. "El espacio es propiedad del objeto, y espacio y objeto se han de entender totalmente integrados" (Estébanez 1990: 118).

La geografía marxista recibió numerosas críticas. A nivel teórico, están las de los geógrafos cuantitativos. Por ejemplo Claval descalifica al marxismo basándose en que Marx, por imperativos teóricos, eliminó el espacio en el libro I de El Capital. Por lo tanto, no es posible una ciencia espacial basada en un sistema cuya lógica elimina el espacio (Estébanez 1990: 118). Asimismo, se criticó la forma arbitraria de denominar y adscribir fenómenos a instancias como tesis y antítesis, o la insuficiencia teórica de Marx respecto al sexismo, racismo, contaminación, ordenación de los recursos naturales... (Estébanez 1990: 118). A nivel práctico, las críticas pueden resultar más devastadoras, puesto que realmente el marxismo se instituyó como una crítica casi exclusivamente retórica, y nunca llegó a mostrarse como el paradigma de mayor poder explicativo (Estébanez 1990: 119). Gran parte de esta falta puede deberse a una exigencia dogmática excesiva.

### ■ El lugar y el paisaje

La exposición precedente se ha destinado a mostrar que la historia de la geografía ha sufrido una especie de desarrollo en espiral por el cual se ha vuelto a recuperar un concepto de lugar como unidad de estudio (notablemente mejorado por la crítica, por supuesto).

Del lugar al paisaje solamente hay un paso, en varios sentidos. Primero, ambos son conceptos integrales. Segundo, se trata de construcciones de escala humana, no abstracciones. Tercero, son entidades dinámicas e interactivas con respecto a los grupos humanos y los individuos. Al menos estos puntos son comunes a cualquier concepción de paisaje, aunque existen variaciones en función de su mayor peso como entidad física o mental.

En este trabajo el paisaje se define como un entorno físico y perceptivo creado en un proceso dialéctico de apropiación del medio por las sociedades humanas que lo habitan. La superficie continua y compacta de que se constituye el paisaje se ve punteada con nodos construidos por el trabajo y la percepción humanas. Estos son los lugares. No es posible el paisaje sin lugares ni los lugares sin paisaje. El paisaje introduce la escala regional y articula dentro de sí lugares, presentando pues una estructura más compleja.

Esta unidad de observación, así definida, puede ser muy fructífera para estudios humanos en general. De la misma manera que la geografía ha evolucionado en función de las diferentes conceptualizaciones de su objeto de estudio, así lo han hecho la antropología y la historia, incluyendo éstas como objeto de estudio al paisaje como construcción y constructor de las sociedades humanas.

Pero esta construcción no puede ser concebida en un sentido determinista. De hecho aquí surge uno de los problemas que han vuelto a ser debatidos en los últimos años, y que supone, junto con la del Espacio y el Tiempo, una de las dicotomías fundadoras de la epistemología moderna (Descola y Pálsson 1996: 12): la oposición cultura-naturaleza. De hecho, para los occidentales, la naturaleza se presenta primeramente como espacio (Casey 1996: 15). Ambos absolutos van unidos.

Haciéndose mayor hincapié en la cultura o en la naturaleza, esta dualidad se ha mantenido a lo largo de la historia de la antropología como constitutiva, fundamentando determinadas teorías de la cultura. Una vez establecida la separación no se puede desmontar, a pesar de que se apliquen grandes dosis de dialéctica y lenguaje interactivo en el discurso teórico (Descola y Pálsson 1996: 3). Pero desde distintos campos se está poniendo en entredicho esta distinción. La biología evolucionista, con la imposición de la 'New Synthesis' entre teoría darwinista y mendeliana, ha establecido que las relaciones entre organismos y sus entornos son recíprocas y que ambos se forman como un todo indisoluble (Descola y Pálsson 1996: 5). En la propia evolución humana se está empezando a estudiar el lenguaje como un estadio más entre muchos en el proceso de hominización, siendo una consecuencia, más que una causa, en el desarrollo de la comunicación y la formación de metarrepresentaciones mentales. En este sentido, la idea de que la cultura se puede adscribir originariamente a un momento concreto del proceso de evolución humana no parece realista (Descola y Pálsson 1996: 6), siendo así que si la cultura no 'aparece', no es posible tampoco trazar un punto cero para la naturaleza.

El proceso de aprendizaje humano es también visto desde otro punto de vista: la oposición teórica radical entre la persona y el entorno, o el individuo y la sociedad, no permiten un entendimiento adecuado de la naturaleza contextual del proceso de aprendizaje (Descola y Pálsson 1996: 6). El aprendizaje se sitúa en comunidades de práctica, y ni el entorno ni el individuo son pasivos.

Dentro del propio entorno científico, desde los inicios de la física moderna, la ciencia ha producido constantemente artefactos híbridos y fenómenos en los que los efectos materiales y las convenciones sociales han estado inextricablemente mezclados (Descola y Pálsson 1996: 8), y de hecho la ciencia no parece tratar con la naturaleza sino con modelos que ella misma construye y reproducciones en laboratorio. La biotecnología ha convertido a la naturaleza en un artefacto producido por la sociedad y sometido a las leyes de mercado (Descola y Pálsson 1996: 9).

Por último, el trabajo etnográfico ha puesto de manifiesto que en muchísimas sociedades no se puede aplicar el modelo cultura-naturaleza al discurso ideológico que manejan. Las nociones de cultura, humanidad o lo salvaje son fluctuantes (Howell 1996; Descola y Pálsson 1996), contextuales

## Parte UNO bases

y no constituyentes de un conocimiento o conceptualización del mundo en términos duales. El espacio solamente se concibe a través de las actividades que en él se realizan (Weiner 1991: 32). Para Clastres (1981), en las sociedades primitivas no existe la naturaleza, porque todo se entiende e interpreta en términos culturales.

En este punto, resulta evidente que no se puede utilizar el par cultura-naturaleza de forma ingenua. La antropología ha empezado a considerar como parte del mismo objeto de estudio no solamente al individuo sino también a aquella extensión del mundo con la que las personas interactúan. Un nuevo interés ha surgido a partir de esta apertura, en el cuerpo humano, en el paisaje (Descola y Pálsson 1996: 15).

Para Weiner (1991: 50), el lenguaje y el lugar son una unidad. Para Casey (1996: 36) "the place-world defies division into two distinct domains of Nature and Culture. If it is equally true that 'everything is natural in us' and that 'everything is cultural in us', this is so primarily within the concrete and complex arena of place, where the coadunation of the natural and the cultural arises in every experience and every event -and in every expression thereof". "Landscape is an 'unstable' concept, moving to and fro along a natural-cultural continuum" (Knapp y Ashmore 1999: 6).

El lugar, y con él el paisaje, es una síntesis única de todas las dimensiones consideradas relevantes en el estudio antropológico: el tiempo, el espacio, la cultura y la naturaleza. Todos estos ejes están inextricablemente unidos en el paisaje, escenario ideal de su imbricación.

### *El paisaje arqueológico*

El *paisaje* como objeto de estudio ha dado pie al desarrollo reciente de una parte de la arqueología: la arqueología del paisaje.

La arqueología del paisaje es producto de la evidencia de que el espacio humano nunca puede ser un espacio vacío, sino que se trata de un espacio extensamente connotado, un espacio con historia. Es una entidad que existe en virtud de ser percibida, experimentada y contextualizada por gente (Knapp y Ashmore 1999: 1). El paisaje es una construcción social, imaginaria, en movimiento continuo y enraizada con la cultura (Criado 1993b: 12). "La arqueología del Paisaje surge cuando se amplía el campo semántico del espacio para desprenderse de las connotaciones presuntamente objetivas y exclusivamente físicas del concepto espacio y abrir la investigación arqueológica a sus dimensiones culturales. Eso es lo que representaría la sustitución del concepto espacio por paisaje" (Criado y Santos 1998: 504). La arqueología del paisaje solamente se entiende en el marco de una concepción geográfica del desarrollo social, en el que las relaciones primarias que el ser humano establece con su entorno son condiciones necesarias para la evolución histórica consecuente.

Las perspectivas sociosimbólicas han cobrado más fuerza a medida que el concepto de paisaje iba tomando forma y constituyéndose como una entidad significativamente connotada. Pero el paisaje adquiere interés solamente desde el momento en que es tratado como registro arqueológico, susceptible de ser estudiado con metodología arqueológica, sea ésta la que fuere.

El paisaje como registro arqueológico tiene sentido desde el momento en que ya no resulta satisfactoria la antigua noción de arqueología del asentamiento o el sitio. Esta práctica está siendo sustituida muy deprisa (Knapp y Ashmore 1999: 2). En lugar del yacimiento arqueológico se trata el 'pai-

saje arqueológico' (Zvelebil *et alii*: 1992: 193), buscando patrones de utilización más generales (Dewar y McBride 1992; Wandsnider 1992; Vicent 1991; Criado 1993a, 1993b...). Los arqueólogos comenzaron pues a ocuparse de las relaciones espaciales entre los objetos arqueológicos, interpretando la densidad y el carácter de la distribución de los artefactos en el *continuum* del paisaje (Zvelebil *et alii* 1992: 195).

La investigación ha sobrepasado al propio yacimiento, buscándose las huellas humanas no solamente en el sitio, sino entre sitios (Knapp y Ashmore 1999: 2). Una perspectiva holística del paisaje lleva a enfatizar las interrelaciones entre la gente y sus restos, los lugares y las características del paisaje, en el espacio y a lo largo del tiempo (Knapp y Ashmore 1999: 2). La arqueología del paisaje, como aproximación sintética al estudio del pasado, aporta principalmente modelos dinámicos (Orejas 1998: 12) que integran tres pilares fundamentales: geografía, antropología e historia.

Pero ante todo, el principio general que ha de mantener la arqueología del paisaje es la necesidad de jerarquizar el estudio, y situar la formación social por encima del individuo, puesto que, de la misma manera que éste extrae menores conocimientos del entorno que el conjunto de la sociedad (ver más arriba), inversamente también su influencia sobre el entorno es menor.

Así, los cambios que se puedan percibir en el uso y configuración del paisaje son muy significativos porque pueden estar indicando rupturas en el tiempo cíclico o dentro de la sociedad que crea esos tiempos cíclicos (Knapp y Ashmore 1999: 18). El hecho es que cualquier fenómeno que pueda ser observado en un paisaje se relacionará con prácticas sociales concretas, que por tanto responden a una dinámica histórica particular. Nada se produce sin una articulación social previa, y por ello, todo en el paisaje resulta significativo. Al mismo tiempo, el estudio de dichos cambios es importante porque pasarán a formar parte del bagaje de factores que condicionarán la evolución histórica posterior.

Sin embargo, el hecho de que el estudio del paisaje sea eminentemente historicista, no inhibe cierta vocación de objetivación que evite la vuelta a la descripción interminable como objetivo de la investigación. La crítica antropológica a la oposición cultura-naturaleza nace como una recuperación del método comparativo (Descola y Pálsson 1996). Por eso han surgido modelos que intentan hallar una dimensión intersubjetiva de análisis más allá del relativismo extremo (por ejemplo Ellen 1996). Este autor define tres ejes cognitivos o dimensiones según las cuales las concepciones de la naturaleza son elaboradas universalmente: 1) construcción de la naturaleza inductivamente en términos de las cosas que la gente incluye en ella, y las características asignadas a cada cosa; 2) definición espacial de la naturaleza, como el dominio fuera de los humanos y su espacio vivido (cultural) inmediato; 3) definición en términos esencialistas, como una fuerza que es exógena a la voluntad humana pero puede ser controlada en diferentes grados (Ellen 1996: 104-105). En cada contexto cultural cada uno de estos tres ejes se convierte en dominante.

Aunque existen críticas a este modelo porque no parece ajustarse a ciertas realidades etnográficas (Howell 1996), lo cierto es que este tipo de estudios resulta muy valioso en el proceso de deconstrucción paulatina de muchas asunciones históricamente situadas que pueblan la ciencia occidental, sin caer en el relativismo posmoderno.

Lo mismo sucede en el caso del estudio del paisaje, para el que se definen categorías de análisis (Knapp y Ashmore 1999) sobre las cuales realizar la investigación. Al considerarse objetivamente como registro arqueológico, la morfología del paisaje (propia de cada formación social) se convier-

## Parte UNO bases

te en un rasgo extrapolable y por lo tanto susceptible de ser comparado (Criado 1993b: 18-19; Vicent 1991). Así, se sientan las bases de un análisis de carácter científico, al crear un objeto conforme a determinados parámetros determinables, que puede ser reconocido intersubjetivamente.

Desde el momento en que el objeto de estudio se 'crea' se pueden diferenciar instancias dentro de él. Distintos objetos se singularizan para proceder después a su combinación analítica. Así, pues, la naturaleza se trata 'como si' pudiera ser una entidad diferenciada. Como mecanismo metodológico, el paisaje se descompone en elementos que a su vez pueden ser clasificados dentro de órdenes de realidad diferentes. Pero su unidad esencial nunca se niega. Se trata solamente de un procedimiento analítico, quizá más adecuado a la arqueología que a la antropología, ya que es una forma de clasificar los objetos arqueológicos, que luego se unirán en una síntesis. Esta forma de actuar no establece en principio una separación radical entre ellos en cuanto objetos: son equiparables. Se estudian sus relaciones (espaciales) sin jerarquizarlos.

Las características que acabamos de mencionar son propias de la arqueología del paisaje, pero las aproximaciones paisajísticas dentro de la arqueología son muchas, lo que enriquece el estudio del paisaje (Knapp y Ashmore 1999), aunque también dificulta el intento de exposición. Por ello a continuación nos centraremos en una selección con dos objetivos: uno, tratar lo que en los momentos iniciales era la arqueología espacial en contraposición a lo que es hoy, y dos, presentar las características concretas de dos corrientes que serán básicas para el presente trabajo: el estructuralismo y el materialismo histórico.

### ■ Arqueología espacial

La Nueva Arqueología será la verdadera creadora de la Arqueología Espacial, a la que también se le puede denominar Arqueología "ambientalista y economicista" (Orejas 1998: 13), en relación directa con la preocupación ecologista (Criado 1993b). Al inspirarse en la geografía, reproducirá los mismos esquemas cuantitativos que la Nueva Geografía, y también su concepto acrítico del espacio <sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Pero otras prácticas, como la arqueología 'esteticista-reconstructivista' o 'morfologista', que desarrollan la misma idea del espacio como una entidad inmóvil, pueden ser comunes a otros paradigmas teóricos (Orejas 1998).

Su influencia sobre todas las actuales arqueologías del paisaje ha sido muy importante. Dentro de la Nueva Arqueología, funcionalista, la arqueología espacial surge por adaptación de las innovaciones críticas adoptadas por la Nueva Geografía, concebida en el ámbito anglosajón. Ambas corrientes comparten multitud de características, ya que, como hemos visto, se gestan en la misma tradición teórica neopositivista, surgen como crítica a los paradigmas particularistas e inductivos, utilizan metodologías parejas y comparten figuras clave comunes, como son Christaller o von Thünen.

Como superación del particularismo propio del normativismo arqueológico y geográfico, su aspiración principal consiste en la formalización de modelos hipotéticos de carácter general que después se puedan contrastar con el registro arqueológico. Estos son los modelos, principalmente, de lugar central procedentes de los autores mencionados. Se trata de modelos geométricos y cuantificadores que se realizan, necesariamente, sobre el espacio neutro que hemos caracterizado previamente.

La arqueología procesual entiende el espacio como el medio en el que se da la adaptación cultural humana. Esta noción de espacio acrítica (espacio dado) responde a ideas modernas sobre la relación de la sociedad con la naturaleza (o muy antiguas, ya de procedencia judeo-cristianas)

y es necesaria para cumplir su objetivo de creación de un modelo de aplicación universal. En esta concepción, una teorización sobre el lugar no cabe, puesto que este espíritu excepcionalista es claramente contradictorio con las leyes generales que busca el neopositivismo humanista.

Sin embargo, las aportaciones de esta versión espacial de la Nueva Arqueología son muchas. Destaca sobre todo el descubrimiento de una nueva dimensión propia del registro arqueológico, una nueva línea de constitución del mismo: la distribución espacial.

La frecuencia de aparición de determinadas manifestaciones, junto con la variabilidad de esta frecuencia, serán interpretadas en términos funcionales, y conforme a un principio de general aplicación tanto en la Nueva Geografía como en la Nueva Arqueología: el principio del mínimo esfuerzo y el máximo beneficio. La relación de la explicación de la variabilidad espacial con una hipótesis economicista es evidente.

La Nueva Arqueología (y con ella la Arqueología Espacial como teorización del vínculo sociedad-contexto geográfico) quedó superada por sus limitaciones de orden teórico a la hora de explicar la historia humana. Sus sucesoras, surgidas como reacciones en contra con gran carga de teoría social, se constituyen en los años noventa como crítica en su ejercicio contra paradigmas y sistemas sociales dominantes (Criado 1993a y 1993b; Vicent 1991), como sucedió con la geografía, en la que también se inspiran. Su objetivo no será solamente el estudio de un aspecto hasta ese momento ignorado, sino la integración de arqueología, paisaje y crítica social en un programa más amplio, deconstruccionista, que incluye lógicas locacionales diferentes, actualismo, sustantivismo...

Dos corrientes teóricas que reaccionan contra la Arqueología Espacial, especialmente relevantes para el presente trabajo y que alcanzan repercusión internacional (Pintos 1998; López 1998; Troncoso 1998), surgen en el ámbito español. Son la arqueología estructuralista (Criado 1993a, 1993b, 1999) y la arqueología materialista, con variantes, dentro de la cual destacamos autores como J. Vicent, A. Ruiz, M. Barceló, V. Mayoral, J. Sánchez Palencia, D. Fernández-Posse, I. Sastre <sup>7</sup>...

<sup>7</sup> Ejemplos de la obra de estos autores se encuentran de manera directa o indirecta en el tomo Arqueología Espacial 19-20, editado por el Seminario de Arqueología y Etnología Turolense.

Aquí nos ceñimos a la exposición de los textos básicos más conectados con el tema de la tesis, de ambas tendencias (Criado 1993a, 1993b, 1999; Vicent 1991), complementarias entre sí en cuanto a su objeto de estudio y las estrategias empleadas. La Arqueología estructuralista (Criado 1993a) y la Arqueología Social del Paisaje (Vicent 1991) comparten un concepto común de paisaje, vinculado a su construcción a través de elementos artificiales de carácter productivo y simbólico, en clara asociación con la intensificación de la complejidad social. El paisaje sería la expresión material de "prácticas sociales de carácter material e imaginario" (Criado 1993a: 42 y 1993b: 11), a partir del cual es posible reconstruir dichas prácticas (Vicent 1991: 51; Criado 1993a: 42), pues en el paisaje se hace evidente la relación entre espacio, pensamiento y sociedad. El espacio, creado como paisaje en el curso de un proceso general de construcción de la realidad, es un tema histórico y político (Criado 1993b: 11).

#### ■ Arqueología cultural-simbólica del paisaje

Esta forma de hacer arqueología ha sido propuesta por Felipe Criado Boado y su Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje (Universidad de Santiago de Compostela e Instituto Padre Sarmiento, CSIC).

## Parte UNO bases

Sus principios teóricos se resumen en cinco puntos fundamentales:

1. La realidad se produce a través del trabajo humano (...).
2. Todo lo real está cruzado por una unidad material fundamental, lo que implica que entre todos los segmentos de la realidad existen relaciones de interdeterminación (...).
3. La realidad no está constituida sólo por lo material, sino también por lo ideal o imaginario (...).
4. A menudo lo ideal es la condición infraestructural básica de lo material (...).
5. Todo lo anterior determina que entre los diferentes códigos de una misma cultura existan relaciones de compatibilidad estructural que, en última instancia, deberían permitir que unos se pudiesen estudiar desde otros (...)" (Criado 1993a: 41).

Esto quiere decir que en todos los ámbitos de una cultura se darán unos mismos principios estructurales que será posible detectar analizando las diversas manifestaciones (arqueológicas) desde los mismos principios teóricos y metodológicos. La teoría de la compatibilidad estructural o correspondencia estructural predice que, dentro de un mismo patrón de racionalidad, con un sistema de representación del espacio propio, operarán los mismos principios de racionalidad en todas las escalas, que pueden ser reconocidos en el análisis cerámico (Cobas *et alii* 1998; Cobas y Prieto 1998), el arte rupestre o la construcción del paisaje.

El concepto de 'patrón de racionalidad' es fundamental. Va unido a la conceptualización del tiempo y el espacio, y así a estrategias sociales de construcción del paisaje y la realidad social (Criado 1993a: 40). Este patrón de racionalidad es una conversión de un orden sintáctico a un orden semántico de pensamiento, como se observa por ejemplo en la "(pre)-historización" del modelo levi-straussiano de pensamiento salvaje-pensamiento domesticado en los paisajes. Esto plantea la disyuntiva de la sintaxis salvaje -razón- (rasgos genéricos y abstractos) y la semántica salvaje -pensamiento- (rasgos concretos históricos que caracterizan una forma peculiar de estar en el mundo) (Criado 1993a: 40). La dimensión estructural y sincrónica del pensar estaría contenida en la primera, mientras que la aplicación histórica del mismo, en el segundo. La caracterización de órdenes de racionalidad, vinculada a estrategias de utilización del espacio y construcción de paisajes (historización de órdenes estructurales de pensamiento) es una solución al problema de plantear históricamente estructuras de pensamiento que por definición son antropológicas, independientes de la cronología histórica.

El análisis del paisaje, en concreto, resulta en un registro de regularidades espaciales que permiten la comparación no solamente con las otras manifestaciones arqueológicas sino también entre los diversos paisajes producidos en distintos momentos históricos. La racionalidad propia de cada formación social impondría una correspondencia estructural entre el concepto de espacio y las estrategias socio-culturales que lo crean (Criado 1993b: 19; 1999). Los cuatro órdenes de generalidad imperantes producen cuatro tipos de paisaje distintos -paisaje ausente, paisaje primitivo, paisaje domesticado y paisaje dividido- (Criado 1993b).

Las analogías y referencias antropológicas (el sentido extraído del registro arqueológico deriva de los modelos antropológicos y por tanto está fundamentado) procuran la modelización de los conceptos de espacio y tiempo que subyacen a cada estrategia de creación de un paisaje (Criado 1993a: 49). Modelos antropológicos y compatibilidades estructurales contrastadas entre diversos órdenes de realidad sientan las bases de una aproximación objetiva a patrones de racionalidad diferentes a los occidentales (Criado 1993a: 53 y ss). El círculo hermenéutico creado por la búsqueda de un paisaje interpretable en sí mismo se rompería con la contrastación de la compatibilidad estructural entre



diferentes ámbitos de cultura, que daría la certeza suficiente para mantener la hipótesis como científica y no como mera invención (Vicent com. per.).

Todos los paisajes son simbólicos, porque presentan en su constitución esta dimensión. Pero arqueológicamente resultan más significativos en este sentido los paisajes monumentales, que presentan características mínimas necesarias de visibilización/monumentalidad y morfología para ser estudiados desde el punto de vista de la arqueología estructuralista (González 1998; López 1998; Pintos 1998; Villoch 1998...). La monumentalidad es entendida como construcción de espacios simbólicos, del asentamiento o de sus alrededores (Parcero 2000).

En cierto sentido podemos establecer una relación entre esta corriente y la geografía humanista. Se trata de un enfoque empático que en su búsqueda de sentido global tiene muy en cuenta significados y sentimientos acerca del paisaje, y concretamente del 'lugar', más que el análisis puramente morfológico y económico del mismo. Es decir, pretende su comprensión. Así, mantienen una tendencia globalizadora que explique la totalidad del paisaje y la combinación de acción humana y características intrínsecas al mismo.

El sincronismo y la prioridad dada al espacio sobre el tiempo (Criado 1993b), quedan completamente colmados con el estudio de los paisajes simbólicos, objeto prioritario de investigación en cuanto en sociedades primitivas no se puede disgregar lo simbólico de otros ámbitos de significación (Criado y Santos 1998).

En esta perspectiva unificada de estudio (Santos y Criado 1998: 579-580), se han de considerar todas las posibles escalas sin jerarquizarlas, puesto que la compatibilidad estructural está presente en todos los ámbitos de realidad.

Siendo los aspectos imaginarios del registro arqueológico los prioritarios en el estudio de esta corriente, hecho en el que resulta además altamente original, no se da sin embargo un abandono o infravaloración de la materialidad de los fenómenos, sino que por el contrario son parte fundamental de su estrategia de investigación (ver más adelante).

El arte rupestre es un ámbito privilegiado de estudio de la Arqueología cultural-simbólica, debido a que en principio los paisajes simbólicos son, a nivel teórico, los que se consideran propios del arte rupestre. Además posee instrumentos de trabajo muy adecuados.

Para el estudio del arte rupestre son especialmente relevantes los elementos del paisaje definidos como *monumentos salvajes* y *monumentos ambiguos* (Criado 1993a), formaciones con las que el arte -sean petroglifos, sean abrigos con pinturas- suele estar asociado.

Un monumento salvaje es básicamente un elemento natural de características sobresalientes, que es fácilmente percibido y aislado del resto. Dado que son visibles temporal y espacialmente y se integran como símbolos que representan la perpetuidad y tradición del grupo y contribuyen a naturalizar el discurso social, son auténticos monumentos (Criado 1993a). Se pueden encontrar en cualquiera de los cuatro tipos de paisaje arriba mencionados, pertenecientes a distintos órdenes de racionalidad.

Un monumento ambiguo obtiene su monumentalidad de su vinculación con un monumento salvaje, esencialmente, pero "cuando no se conoce la racionalidad o intencionalidad de esa relación,



ocasiona una cierta invisibilidad (...) o llega incluso a enmascarar su presencia" (Criado 1993a: 48). Acompañan situaciones en las que se introduce una paulatina y a menudo inconsciente ruptura con el orden salvaje (Criado 1993a: 51). Resultan problemáticos por la dificultad de determinar su visibilidad espacial (Criado 1993a: 47-48). También, aunque de hecho en nuestro trabajo utilizamos este concepto con variantes, son problemáticos por la subjetividad inherente a su identificación como tales monumentos.

Ambos tipos de monumentos subrayan el carácter transicional de la historia humana, ya que la coexistencia de distintos rasgos de racionalidad es frecuente. Ambos se pueden encontrar adscritos a diferentes tipos de paisaje y por lo tanto de formación social. Por sí mismos, son poco específicos para la reconstrucción de las condiciones sociales que produjeron un paisaje determinado. Por ello sólo pueden entenderse formando un sistema con los otros elementos aislables en el paisaje, y esta falta de especificidad es también característica del arte rupestre.

La generalización en cuatro órdenes de racionalidad y cuatro paisajes fundamentales que sintetizan las sucesivas ocurrencias históricas concretas es una herramienta explicativa muy poderosa, con matizaciones (Criado 1993a). Los rasgos contradictorios pueden darse simultáneamente en un paisaje, y las intenciones con las que diversas estrategias de monumentalización se utilizan son variadas, pretendiendo tanto la aceleración de la división dentro de la sociedad como su paralización. Los modelos de paisaje no constituyen una secuencia evolutiva, sino que hay que entenderlos más bien en sentido sincrónico y social, como un barómetro representativo de tensiones y conflictos dentro de la sociedad, situación probable en sociedades complejas (Criado 1993a: 50). Criado estipula la convivencia de diferentes elementos de una u otra racionalidad y su extensión económico-social en momentos de transición, pero el problema de los solapamientos y coexistencias de órdenes/paisajes y la necesidad de establecer 'transiciones' no puede resolverse fácilmente desde el principio de compatibilidad estructural.

La transición de unos paisajes a otros, y por lo tanto, de unas formaciones sociales a otras, podría ser expresada como un proceso fluido de conversión (de monumentalidad natural a monumentalidad cultural), en el que, en cierto sentido, el significado y función de un espacio permanecería tras haber sido aprehendido y modificado culturalmente. No se produce por tanto conflicto en esta aprehensión: la dimensión espacial y sincrónica de este proceso predomina sobre la histórica, temporal y diacrónica.

### ■ Arqueología social del paisaje

Si para el estructuralismo los aspectos imaginarios del paisaje pueden actuar como infraestructura, para la arqueología social del paisaje el materialismo es la base teórica fundamental. Su contexto teórico genérico es el materialismo histórico.

El paisaje como producto social es una realidad histórica, cuya materialidad es arqueológicamente abordable (Vicent com. per.), con criterios sistemáticos explícitos de racionalidad, empiricidad y certeza (Vicent 1998a: 165). Es decir, puede ser sometido a consideración científica.

La corriente geográfica análoga a la arqueología social del paisaje es la geografía radical. Como ya señalamos, según ésta "el espacio lo moldean los hombres, no libremente, sino según las circunstancias que son transmitidas por el pasado" (Estébanez 1990: 118). El paisaje en sí mismo es una

<sup>8</sup> SANTOS, M. (1978): *Por uma geografia nova*. Hucitec, São Paulo

instancia del proceso social (Vicent com. per.), y por lo tanto de naturaleza conflictiva en su génesis, porque lo que en el paisaje queda impreso son los resultados de unas relaciones sociales de producción históricamente establecidas. "El trabajo acumulado en el espacio, el capital, constituye una forma visible en el paisaje, un hecho, pero también un factor porque el trabajo acumulado crea formas duraderas en el espacio, origina lo que Milton Santos (1978)<sup>8</sup> llama 'rugosidades' (...). El espacio geográfico es pues, producto del trabajo y condición material del mismo" (Estébanez y Pérez 1990: 30).

La lógica del paisaje, su construcción estructurada, es impuesta a través de los procesos sociales ejercidos por agentes humanos, que pueden ser fundamentalmente estudiados como procesos de interacción de los miembros de esa sociedad con la organización socioeconómica y política heredada, y de esa formación social con su medio.

La naturaleza se toma como formación primaria sobre la que, con un proceso de trabajo, se construye, ante la resistencia de ésta a ser apropiada, una posterior formación secundaria. Ésta sería por tanto la negación de la primera y en consecuencia una instancia diferente, sobre la que se construirá de la misma manera, a través del trabajo humano, la siguiente formación paisajística. Entre ambas instancias dialécticas (sociedad y naturaleza) se encuentra el trabajo, la herramienta fundamental de transformación en el materialismo histórico (Vicent com. per.).

*"El paisaje es una síntesis de la interdeterminación de sus componentes naturales y sociales. Esta interdeterminación se materializa en el curso del proceso productivo. Es evidente que los primeros determinan a los segundos al establecer los límites y posibilidades de la producción pero también al ejercer una resistencia dinámica a la apropiación y transformación que ésta implica. Esta determinación se hace bidireccional en ese mismo proceso productivo de apropiación y transformación de la naturaleza por la sociedad, de tal forma que esta noción dialéctica de paisaje se opone, también dialécticamente, a la de 'formación primaria', como podríamos llamar al sustrato puramente natural y previo a la acción social" (Vicent 1998a: 166).*

La reconstrucción de la formación primaria no es posible, puesto que ha sido modificada tan profundamente y tan repetidas veces que sólo se puede acceder arqueológicamente a lo que podríamos denominar formación derivada, sea del grado que sea. La naturaleza como medio en el cual la cultura realiza un proceso de adaptación no existe. La formación primaria queda establecida como una entidad teórica, pero no se puede contar con su materialidad, como los enfoques reconstructivos pretenden. La formación primaria será una instancia determinante en el proceso de construcción social del paisaje, a través de cuya negación se construyen las instancias posteriores (Vicent com. per.).

Por tanto, la arqueología del paisaje no tiene como objetivo reproducir las condiciones originales naturales independientemente de la acción social. Esa reconstrucción, objeto de la arqueología medio-ambiental, además conlleva la pretensión teórica de adjudicar una carga causal al medio ambiente. La arqueología social del paisaje se sustenta precisamente en la negación de cualquier forma de determinismo ambiental (Vicent 1998a: 167), aunque lógicamente no excluye la posibilidad de que disciplinas afines (arqueobotánica, arqueozoología, sedimentología, edafología...) puedan coexistir multidisciplinarmente para dotar a la arqueología del paisaje de un aparato metodológico propio (Vicent 1998a: 167).

La arqueología social del paisaje considera al paisaje como registro arqueológico, en cuanto éste conserva en su propia materialidad la impronta de la acción humana (Vicent 1998a: 165). Esto implica la idea de que el registro arqueológico convencional (yacimientos arqueológicos) no se puede entender en términos históricos o sociológicos abstrayéndolo de su contexto geográfico. Por el contrario, solamente se podrá vislumbrar su lógica subyacente si los yacimientos se analizan como elementos integrados en la construcción de un paisaje. El paisaje como producción social responde a una lógica cultural determinada (Vicent 1991; Criado 1993b), generada por la relación dialéctica entre las distintas instancias implicadas en cualquier proceso histórico.

La metodología fundamental empleada por la arqueología social del paisaje se basa en la utilización de una hipótesis funcional explicativa, planteada sobre el principio económico de costes mínimos. A partir de esta hipótesis se crea un modelo o abstracción del paisaje que constituye el fondo sobre el que se estudian los paisajes históricos. La modelización del paisaje según una hipótesis funcional permite realizar análisis fundamentados en la teoría de la localización<sup>9</sup> (ver más abajo). De estos análisis resultará la comprobación o refutación de la hipótesis previa. De ser este último el caso, se habrán detectado posibles disfunciones o anomalías respecto al modelo económico asumido. Así se ofrece la posibilidad de determinar lógicas de estructuración diferentes en cada paisaje, lo cual es una labor puramente arqueológica, porque calibra desarrollos temporales largos<sup>10</sup>. Este planteamiento establece un marco para la racionalización y sistematización de la observación arqueológica de los paisajes y da la posibilidad de ordenar y definir una arqueología del paisaje integral, del registro arqueológico convencional y de los componentes del paisaje en el que éste se articula (Chapa *et alii* 1998: 109).

La refutación de una hipótesis funcional previa no supone la anulación de la capacidad predictiva de los modelos planteados siguiendo una estricta disciplina metodológica y teórica, sino que permite dar cuenta parcial de ellos. En cierto sentido proporciona una hipótesis dinámica multicausal y por tanto, quizá, más cercana a cómo sucedieron las cosas.

Esta aproximación teórica y metodológica tiene claras ventajas para el estudio del arte rupestre, puesto que la característica impuesta como intrínseca e inapelable al arte rupestre es siempre su sacralidad y carácter simbólico, sin que de ninguna manera se contrasten tales asunciones. En este sentido, la mayoría de las veces se cae en un argumento circular del que solamente se podrá salir, con garantías de certeza, tras la aplicación de una hipótesis funcional de un modelo económico de paisaje. Una vez refutada, si es el caso, se podrá hablar con total justificación de algún tipo de paisaje ritual, sagrado o simbólico (Gilman com. per.), en relación con el arte rupestre, o al menos, ajeno a una lógica económica enfocada a una producción maximizada.

Al mismo tiempo, aplicar una metodología ideada en principio para las actividades productivas de una sociedad a través de la transformación consiguiente del paisaje nos permite valorar hasta qué punto el arte rupestre, como manifestación de una sociedad primitiva, puede ser integrado en un contexto social inclusivo al mismo nivel o categoría que otras, o se puede separar de él como manifestación independiente con una lógica propia.

Estas consideraciones nos introducen en el problema del análisis del paisaje de una sociedad primitiva. Lo cierto es que la arqueología social del paisaje se ha orientado explícitamente hacia los paisajes agrarios y las sociedades en las que la explotación y el surgimiento de las clases so-

<sup>9</sup> Una aportación específica de esta corriente, por su interés especial en el análisis de las variables geográficas, es la implantación y desarrollo de nuevas tecnologías destinadas a formar parte de la arqueografía: SIG, teledetección, GPS... La generación de nuevos datos es fundamental, puesto que actualmente no existen las descripciones locacionales exhaustivas que pudieran ser aprovechadas por otros investigadores, ni estudios a distintas escalas.

<sup>10</sup> Este procedimiento arqueológico vendría a complementar los de la geografía de la percepción y el comportamiento, y numerosos datos extraídos del registro etnográfico e histórico, que avalan la existencia de prácticas económicas que tienden a desmentir el principio de máximo beneficio a favor del de máxima satisfacción u otros (Estébanez 1990: 93-94; Sahlins 1983).

<sup>11</sup> Esta autora parte de la ruptura fundamental que supone la consolidación de una estructura de explotación social: intensificación de la producción, procesos de jerarquización y centralización del territorio. Sería la combinación de estos factores lo que produciría un cambio en la construcción del paisaje, de los ámbitos locales a los regionales o interregionales (Sastre 1998: 325). Las formas de ocupación jerarquizadas y centralizadas del territorio irían unidas a sociedades de clases (Sastre 1998: 328), mientras que los paisajes aparentemente no jerarquizados serían propios de (en su caso) sociedades prerromanas.

<sup>12</sup> JARMAN, M.R.; VITA-FINZI, C. y HIGGS, E.S. (1972): "Site catchment analysis in archaeology". En P.J. Ucko, R. Tringham y G.W. Dimbleby (eds.) *Man, settlement and urbanism*. Duckworth, Londres: 61-66. También VITA-FINZI, C. & HIGGS, E.S. (1970): "Prehistoric economy in the Mount Carmel area of Palestine. Site catchment analysis", *Proceedings of the Prehistoric Society* 36: 1-37. Debemos estas referencias a Antonio Uriarte.

ciales son las características definitorias (Vicent 1991; Chapa *et alii* 1998; Sastre 1998<sup>11</sup>; Mayoral 1998). La ambigüedad propia del registro paisajístico previo a la formación de las clases sociales (lo que Criado llamaría paisaje ausente y paisaje primitivo) no resulta en principio proclive al análisis destinado al establecimiento de claras diferencias entre formaciones sociales, bien delimitadas (Sastre 1998).

La dificultad de separar claramente diferentes instancias dentro de una sociedad primitiva complica los análisis, que deberían concebirse de una manera más compleja que la que representan primigeniamente, por ejemplo, los análisis de captación de recursos (Jarman *et alii* 1972)<sup>12</sup>. Aquí se aprecia bien el valor de la teoría de la localización, pues si bien la hipótesis que implica es funcional, su refutación enriquecería aún más el fenómeno a estudiar.

La concepción del paisaje como registro en su totalidad permite analizar todas las manifestaciones arqueológicas, y es más, el paisaje en su totalidad. Todo el paisaje es el objeto de estudio (Vicent 1991), por lo que en cierta medida es posible prescindir del excesivo apego a los fenómenos clasificados temporal y culturalmente, puesto que todos ellos forman un único paisaje que no puede descomponerse en sencillas unidades menores. La diacronía de un paisaje es su principal característica (Vicent 1991). Es el hilo conductor que queda atado a determinados fenómenos culturales que se consideran relevantes o se desechan (estructuras agrarias, ganaderas, etc.) en un estudio. La muestra con la que contamos es el producto final de un largo tiempo de construcción, destrucción y abandono (en sentido literal las tres) humanos. En el paisaje, pues, no existen manifestaciones materiales (siempre que éstas constituyan un 'programa', es decir, sean más que puramente casuales) más importantes que otras.

El paisaje en concreto es un campo de acción perfecto para comprender la asociación radical de lo ideal y lo material, en contraposición con el registro arqueológico convencional. La geografía marxista no entiende el espacio como una variable independiente del objeto de estudio, sino imbricada en ese objeto (Estébanez 1990: 118). La historia es el producto de la integración total de ambos: en nuestro caso, una sociedad con su entorno. El procedimiento metodológico rompe esa integración y analiza el paisaje, descomponiéndolo en variables en principio independientes, cuya influencia es examinada de forma separada. Posteriormente se realizaría la síntesis, que debería conjugar de nuevo todas las variables para dar un sentido global al problema histórico-arqueológico planteado.

Por tanto la arqueología social del paisaje es útil para buscar explicaciones a los paisajes sociales primitivos, e incluso dentro de ellos, al paisaje del arte rupestre. De éste solamente reconocemos su existencia como fenómeno material, y es más, su relevancia para una hipótesis explicativa reside en esa misma materialidad. Pero su análisis no se puede agotar en su presencia concreta, sino que nos ha de remitir a la lógica (inmaterial) que está tras su situación en el paisaje y tras su mismo ser. Por tanto, las inferencias arqueológicas se sostienen sobre una cierta teoría sociológica e histórica, que la arqueología social del paisaje es capaz de proporcionar.

### *El arte rupestre en la Arqueología del Paisaje*

Entre la arqueología de los paisajes simbólicos y la arqueología social del paisaje hay algunas diferencias derivadas de las teorías que las sustentan, y que proceden de la prioridad de la sincronía sobre la diacronía, o del espacio sobre la historia. Pero ambas pueden ser complementarias. El binomio paisaje social-paisaje imaginario no se enfrenta, sino que se acepta como parte del mismo proceso:

## Parte UNO bases

el paisaje es resultado de las condiciones sociales, pero su percepción en cada momento es el detonante de nuevas condiciones sociales. Se trata de un paisaje activo.

El paisaje, como fruto de una situación histórica concreta, se crea en cada momento (Vicent 1991). Uno de los factores de este cambio es el conflicto. A través de la teoría geográfica de la estabilidad, que sostiene que un paisaje en armonía con el grupo que lo habita es origen de seguridad emocional y social (ver más arriba), se pueden pensar los productos materiales de nuevos procesos de apropiación del paisaje (aparición de elementos nuevos, como los monumentos) como focos de desequilibrio y por tanto conflictivos en sí mismos. El desequilibrio no se entiende necesariamente en un sentido negativo, sino más bien constructivo: se obliga a modificar alguna otra cosa, modificación que no será ni perniciosa ni beneficiosa en sí misma, sino coyuntural o estructural en función de la relación que establezca con otros elementos.

El sentido de la evolución del paisaje social es contingente, histórica. Cualquier fenómeno puede imponer una modificación de conducta, una construcción en un cierto sentido. Es lo que se puede denominar de manera sencilla y metafórica ‘estirmergía’: principio según el cual la actividad de construcción de un insecto está guiada por el producto de su actividad anterior. Lo que significa que en relación con la construcción del paisaje y actividad humana existe de hecho una relación dialéctica, interactiva, mutua, sostenida sobre la apropiación social del paisaje.

El carácter potencialmente conflictivo de ciertos elementos, así como la acción que acarrearán, son características que podemos aplicar con total propiedad, creemos, al arte rupestre como elemento en el paisaje. Su carácter monumental, es decir, la posibilidad que comporta de definir grados de imposición o visibilización en el paisaje (arqueología de los paisajes simbólicos), y su posición dentro de ese mismo paisaje siguiendo ciertas pautas locacionales significativas, son perfectamente abordables en una síntesis de paisaje social y paisaje simbólico. El arte rupestre hace efectiva su potencial complementariedad.

Asimismo, su carácter plenamente intencional representa de manera muy acusada el fenómeno de construcción del paisaje, que venimos reiterando.

Por último, los fenómenos de distribución amplia que puede presentar el arte prehistórico satisfacen una de las primeras exigencias metodológicas que desde la arqueología del paisaje se deben tener en cuenta: la necesidad de considerar todas las manifestaciones sincrónicas y diacrónicas que han intervenido en la construcción del paisaje, lo cual impone un análisis a diferentes escalas que conlleva una jerarquización entre ellas: la creación de modelos dentro de la arqueología del paisaje tiene una dimensión crítica muy clara en cuanto al objeto de estudio tradicional, donde destacan las investigaciones de casos aislados, de uno en uno: es la sujeción al fenómeno concreto y único. Muy al contrario, la arqueología del paisaje obliga a la escala macro: es necesaria la amplitud de miras de cara a explicar el fenómeno concreto. Se ha establecido ya la utilidad y necesidad de los modelos multiescales (Orejas 1998; Santos y Criado 1998; Criado y Vaquero 1993...); sin embargo, la sola consideración de una gran escala es ya de por sí significativa.

El arte rupestre permite por su propia idiosincrasia efectuar dichos análisis multiescales y dar prioridad, donde se necesite, a los procesos macro. Por todo ello, es un objeto privilegiado de estudio desde la arqueología del paisaje, a través en concreto de las dos estrategias que se exponen a continuación: la visibilidad y la teoría de la localización.

## ■ Estrategias arqueológicas para el estudio del paisaje con arte rupestre

El arte rupestre presenta ciertas características connotativas muy peculiares, que vienen dadas por sus cualidades primeramente de lugar, y en segunda instancia de agente transformador del mismo.

El arte rupestre es un objeto arqueológico, y su posición remite a pautas culturalmente determinadas, por lo que es pertinente una teoría de la localización para el análisis de las mismas. Su condición de agente transformador lo convierte en un monumento (monumento ambiguo, en la terminología de Criado (1993a)), porque se hace visible en diferentes grados en el paisaje.

La teoría de la localización y la de monumentalización/visibilización, prioritarias respectivamente para la arqueología social del paisaje y para la arqueología de los paisajes simbólicos, se pueden utilizar conjuntamente para analizar el arte rupestre.

Las implicaciones sociológicas e históricas de cada una de ellas, de las que se derivan diferentes estrategias de análisis, son complementarias. La diferencia principal estriba en la jerarquización que cada una de ellas establece en las causas implicadas en el análisis histórico. La primacía de la visibilidad, a través del estudio del objeto, nos sitúa en el ámbito ideológico, mientras que la prioridad analítica del contexto geográfico de la teoría de la localización nos lleva al ámbito socioeconómico.

Pero ni la visibilidad de los objetos arqueológicos puede estudiarse en abstracto, puesto que es necesario saber cómo y dónde se hacen visibles, ni la localización se puede estudiar sin clasificar dichos objetos previamente, en función del cometido social que les atribuimos. Los objetos arqueológicos son síntomas de relaciones sociales que desconocemos.

Visibilidad y teoría de la localización se utilizarán como caracterizaciones de distinto nivel en el estudio posterior de la distribución del arte rupestre prehistórico levantino, por lo que exponemos aquí sus supuestos básicos.

## ■ ■ Visibilidad

La visibilidad se entiende en la mayoría de los trabajos como control visual. Criado (1993a, 1993b, 1999) la trata como sinónima de hacerse visible (o invisible), pero este autor también maneja la idea de dominio visual (por ejemplo, Criado 1993b: 26, 34), aunque no es su objeto fundamental de estudio. Hay una diferencia entre la capacidad de ser visible (desde fuera), y la capacidad de proporcionar visión (desde dentro, hacia fuera). Normalmente es ésta última a la que se presta más atención, sobre todo desde otras posiciones teóricas. Criado se refiere a esa diferencia como visibilidad y visibilización (Criado 1999).

La estrategia de la visibilidad como representante de primer orden de las relaciones sociales reside en la metáfora visual, propia de la ideología de la exhibición y la visibilidad social que ha caracterizado a la voluntad de poder-saber de los 80 (Criado 1993a: 53). Por lo tanto, es claramente un procedimiento metodológico connotado ideológicamente en su origen (al igual que lo será la teoría de la localización, como veremos más abajo).

La capacidad de los objetos arqueológicos de ser percibidos resulta de la voluntad de los agentes sociales de hacer que los procesos sociales que los objetos representan sean más o menos visibles a nivel social, ya que las condiciones de visibilidad son la objetificación de la concepción espacial vigente dentro del contexto cultural en que se desarrolla la acción social (Criado 1993a: 42). Sus re-



sultados o la acción social misma serán más, menos o nada conspicuos (Criado 1993a: 43).

La visibilidad "intenta definir la actitud cultural hacia el espacio a través de la forma como se visibilizan los efectos y productos de la acción social" y es una característica intrínseca a los elementos del registro arqueológico (Criado 1993b: 33). Se constituye como el punto en el que confluyen patrones de racionalidad y paisaje. A través de su estudio se podrían reconstruir los primeros (Criado 1993a: 41). La racionalidad de una formación social determinará qué rasgos de esa formación serán visibles o invisibles (Criado 1993a: 43).

Así, la voluntad de visibilización es compatible con las estrategias sociales de construcción del paisaje (Criado 1993b: 33). Esta voluntad no tiene por qué ser consciente para los propios autores de efectos y productos<sup>13</sup> de la acción social, sino simplemente fruto de las condiciones ideológicas operantes en la sociedad en ese momento. La voluntad no se define en el sentido volitivo o intencional propio de la psicología de la individualidad, sino como una circunstancia intrínseca de los procesos sociales, que puede ser buscada intencionalmente (monumento conmemorativo), ser consustancial a ellos (comunicación icónica medieval, que requería la visibilidad para cumplir su función original) o utilizada para caracterizar desde nuestra propia perspectiva esos procesos (falta de protagonismo de grupos sociales dominados que pueden ser caracterizados como invisibles representando de esta forma la racionalidad intrínseca a la estructura de dominación que se les impone) (Criado 1993a: 43 y 44).

Por eso el análisis de la visibilidad de los objetos resulta tan significativo en el estudio general del registro arqueológico. Ese análisis se puede descomponer en el de las condiciones de visibilidad, es decir, las características formales de la acción social que hacen que ésta o sus resultados sean más, menos o nada visibles y las estrategias de visibilización o formas distintas de exhibir y destacar el proceso de objetivación y sus productos (Criado 1993a: 44). A su vez la visibilidad puede proyectarse en dos dimensiones: la espacial, de corta duración, y la temporal, que permanece como tal a través de un tiempo más o menos largo (Criado 1993a: 45).

La definición de los recursos en los que se basa la visibilidad impone una discontinuidad evidente que posteriormente será interpretada en términos culturales: por un lado, aquellos que reutilizan elementos naturales y por otro lado, los que implican una construcción artificial (Criado 1993a: 46).

Por tanto, la visibilidad de los objetos que componen (por presencia o ausencia) el registro arqueológico es en origen una propiedad física concreta, que ha sido tratada, de forma muy apropiada, como una cualidad social de orden general. La visibilidad, como componente principal del registro arqueológico, es el foco de procedimientos teórico-metodológicos propios de la arqueología, que se beneficia de un planteamiento materialista sin renunciar a la intencionalidad y la dimensión ideacional de la sociedad, origen de esa materialidad (esto sería el materialismo heterodoxo de Criado (1993a), que vimos en el apartado anterior). La teoría antropológica queda enlazada con la práctica arqueológica y la realidad última del registro arqueológico<sup>14</sup>.

### ■ ■ Teoría de la localización

La teoría de la localización introduce una metodología puramente geográfica, tomada directamente de esta disciplina, en los estudios arqueológicos. En estos últimos tiene un potencial especialmente destacable.

<sup>13</sup> Los productos son los objetos propios del registro arqueológico. Los efectos de la acción social pueden ser restos o huellas ocasionados como resultados secundarios o indirectos, conscientes o inconscientes (Criado 1993a: 42).

<sup>14</sup> La visibilidad queda ceñida en estos trabajos a aquella propia de los objetos físicos del registro arqueológico, dejándose de lado las sociedades literarias porque la escritura sería en sí misma una forma de monumentalización, que requeriría una estrategia de estudio diferente (Criado 1993a: 46).

Se define como la rama de la geografía que estudia los factores que influyen en la localización de los elementos geográficos, como ciudades o fábricas. Investiga las relaciones espaciales existentes en una región entre los lugares en los que se encuentran los diversos factores económicos (materias primas, unidades productivas, medios de comunicación, consumidores, etc.) (Schaefer 1980: 84), y de hecho Heinrich von Thünen, el iniciador de la teoría de la localización, era economista (Schaefer 1980: 84). El geógrafo alemán Walter Christaller hizo también importantes aportaciones a esta teoría en la década de 1930, al analizar la localización de los centros urbanos.

Sus modelos, combinando inducción con deducción, pretendían dar cuenta de una cierta racionalidad locacional situada en el tiempo y en el espacio (paisaje de llanura alemana de la era industrial), y eran modelos puestos al servicio de una concepción económica liberal.

La Nueva Arqueología utilizó la teoría de la localización desde una lógica formalista, lo que impidió su desarrollo en un verdadero sentido arqueológico y antropológico. La teoría de la localización ha de considerarse como la forma de contrastación de una hipótesis nula basada en el principio de mínimo esfuerzo (Vicent 1991: 64 y ss), cuya lógica sería falsada en la contrastación empírica con la evidencia arqueológica. El actualismo metodológico no conlleva pues problemas insolubles, ya que deja de ser un inconveniente teórico para convertirse en un supuesto (Vicent 1991: 40), porque diferentes lógicas espaciales en sus dimensiones temporales pueden ser contrastadas.

Desgraciadamente este procedimiento metodológico quedó desvirtuado al transmitirse la idea de que era preciso encontrar para la prehistoria modelos de lugar central (Christaller), si se pretendía utilizar esta teoría con fines explicativos (Vicent 1991).

*"La práctica del análisis locacional se ha concretado en la construcción de diversos modelos deductivos de la organización espacial de las actividades económicas (...). Algunos de estos modelos (...) han sido profusamente aplicados en Arqueología (...) como marco de la explicación de las distribuciones de asentamientos arqueológicos. Sin embargo, estos modelos deductivos no han sido concebidos, en principio, como una instancia explicativa, capaz de dar cuenta positivamente de los 'patrones de asentamiento', sino como un 'dispositivo normativo', diseñado para resolver problemas concretos de decisión (...). Esto significa que no deben ser usados como explicaciones ad hoc de las configuraciones espaciales observadas, sino como un dispositivo de control, que permite aislar las desviaciones entre los patrones observados y los predichos por las hipótesis" (Vicent 1991: 48).*

Pero lo que ha sucedido es lo contrario: se han intentado usar estos modelos como si fueran tendencias organizativas universales, aplicándose así a explicaciones directas de los comportamientos (Vicent 1991: 54).

Las críticas que con razón pusieron en duda cuantificación, actualismo y lógica economicista, condujeron eventualmente a la mutación en los principios genéticos de la geografía aplicada a la arqueología (paralela a la que se dio dentro de la propia geografía, podríamos añadir) para, a partir de contextos teóricos ajenos y críticos con el funcionalismo, desarrollar modelos y metodologías más coherentes y provechosos. Tomándola en sentido inverso, se adaptó una estrategia formalista para la detección (en teoría imposible) de estrategias sustantivistas.



*"Sólo disponemos de los resultados de las decisiones locacionales: puntos sin propiedades de la 'matriz topográfica'. Sólo podemos hipotetizar sobre la finalidad de los sistemas de ocupación del territorio y las decisiones locacionales concretas. No sabemos hasta qué punto éstas dependen sólo de consideraciones económicas, o están mediatisadas por otras causas. Por añadidura, no tenemos acceso a las categorías de racionalidad económica que han servido de base a las estrategias de decisión. En consecuencia, no tratamos de observar la respuesta de los componentes a la modificación de los factores a partir de unas pautas de racionalidad y un marco de operación previamente dados. Por el contrario, intentamos establecer pautas de racionalidad y el marco de operación implícito en unas decisiones locacionales, que nos son dadas como un mero resultado de causas desconocidas. Para ello, esperamos definir factores explicativos que den cuenta de la mayor parte posible de la variabilidad de dichas decisiones con respecto a los factores determinantes conocidos" (Vicent 1991: 51-52).*

La modelización del paisaje que la teoría de la localización implica comprende su objetivación, hecho que se produce a través de la elaboración de un 'modelo factorial del paisaje' (Vicent 1991; Chapa *et alii* 1998: 108), que queda descompuesto en dos tipos de objetos/fenómenos: factores y elementos.

Los factores son "componentes explicativos (...): cada una de las circunstancias o condiciones que determinan una configuración concreta de los elementos del paisaje. En cierto sentido podemos definir, pues, los factores como determinantes estructurales del paisaje agrario" (Vicent 1991: 42). Los factores pueden ser de dos clases: físicos, que a su vez pueden ser primarios (clima y relieve) o derivados (suelos, cubierta vegetal, fauna)<sup>15</sup> y humanos (demográficos, tecno-económicos, sociales, culturales) (Vicent 1991: 42).

<sup>15</sup> Para una crítica del uso de variables geográficas como geología, suelos, aprovechamiento, etc., ver Vaquero (1992); Criado y Vaquero (1993).

Los elementos son "componentes externos de un paisaje agrario (...), aquellos rasgos directamente observables que permiten describirlo" (Vicent 1991: 41). Son el *ager*, *saltus*, hábitat agrario, fronteras o límites, red viaria... elementos de organización del espacio agrario (con relaciones de complementariedad) (Vicent 1991: 41). En los estudios prehistóricos se trata básicamente de los patrones de asentamiento (Vicent com. per.).

Elementos y factores serán definidos previamente a la modelización de un paisaje. Analizados, compondrán un panorama de correlaciones espaciales más o menos fuertes respecto a los objetos de estudio histórico seleccionados. La correlación no significa que automáticamente tal factor o elemento se constituya como causal con respecto a cierto objeto histórico. Sin embargo, un análisis y síntesis complejos de combinación de diferentes variables proporcionan, si no la causa, sí una aproximación general a la comprensión del fenómeno, ya que las regularidades espaciales no son casuales.

En esta necesidad de comprender las relaciones que se dan entre diferentes factores y elementos es donde reside todo el fundamento de la teoría de la localización. La diacronía del análisis depende de la superposición de elementos y factores, y el estudio de las variaciones en las correlaciones observadas.

El modelo factorial se lleva a cabo conforme a un principio organizativo y jerárquico, no neutral, por dos razones: primera, la imposibilidad de manejar infinitas variables; segunda, la necesidad de trabajar de acuerdo a hipótesis previas. En todo caso, la evidencia de tal sesgo exime de cualquier determinismo, puesto que solamente en el caso de que se pueda descartar la hipótesis nula -funcional,

económica- es posible adentrarse en otras hipótesis explicativas más evasivas *a priori*.

Por lo tanto, factores y elementos relevantes han de ser seleccionados, puesto que nuestros elementos de comparación son limitados (Vicent 1991: 41 y ss). Más arriba se han expuesto aquéllos destacados para un modelo factorial del paisaje agrario, lo que quiere decir que un tipo de paisaje no agrario requerirá otros, cualesquiera, previamente justificados.

El objetivo de la investigación arqueológica tanto de un paisaje agrario como de un paisaje 'primitivo' sería la explicación de la génesis concreta de formación de determinados tipos de yacimientos, a través de la integración en una escala regional que de cuenta de diversas manifestaciones culturales. El fin último de la investigación será el estudio de la adaptación a entornos geográficos específicos, en relación con los recursos existentes, y la definición del modelo social que explica la ocupación y explotación territorial (Chapa *et alii* 1998: 109-111).

El análisis, recreación (modelización) y síntesis del paisaje sostendrá, en nuestro caso, las hipótesis previas, obtenidas por otras vías, acerca de qué tipo de sociedad humana trabajó en dicho paisaje, para llegar a formarlo.

# Arte

**L**a posición adoptada en este trabajo acerca de la naturaleza del arte rupestre como propiamente una manifestación artística, ya expuesta en la introducción al presente capítulo, nos empuja ahora a acometer dos tareas básicas. La primera tarea es el intento de acotación de una definición de arte con la que proceder como un instrumento de trabajo, para lo que nos apoyamos tanto en la Historia del Arte como en la Antropología. La segunda tarea es, con este antecedente, el esbozo de una historia crítica de la investigación del arte rupestre, que trata las más relevantes características de estos estudios, insertos fundamentalmente dentro de las tradiciones teóricas normativa, estructuralista, procesualista y posprocesualista. El objetivo de esta exposición, no exhaustiva, es establecer una línea de investigación del arte rupestre que se ha ido haciendo más compleja y sofisticada, pero que ha conservado sus trazas iniciales hasta prácticamente la actualidad. Esta línea se caracteriza fundamentalmente por la consideración del arte rupestre como un fenómeno que no necesita explicación, sino interpretación, para la cual se utilizan las fuentes etnográficas. El tratamiento de estas fuentes se va haciendo más crítico a medida que pasa el tiempo, pero se sigue manteniendo la pretensión original de extraer de ellas el significado para descifrar lo representado en el arte. El estructuralismo introduce matizaciones a ese respecto, y el procesualismo y posprocesualismo innovan el tipo de interpretaciones dadas, aunque en nuestra opinión las explicaciones funcionales siguen presentando un potencial limitado. Últimamente se han sustituido las explicaciones duramente funcionales por las 'ideacionales', modificación nada traumática, por otro lado.

Toda esta historia crítica fundamentará eventualmente nuestra postura respecto al tema de esta tesis, el arte rupestre del Levante, al cual tendemos a caracterizar como una institución social afianzada en una coyuntura histórica y social específica. Esto choca en cierto sentido con la investigación tradicional en España, que ha seguido los mismos cauces a lo largo de prácticamente toda su historia, dando lugar a una endogamia metodológica muy característica, centrada en la práctica de los paralelos tipológicos entre los objetos de estudio. Pero como se verá el caso español no es anómalo dentro del estudio del arte rupestre europeo.

La propia naturaleza del arte rupestre como esencialmente intencional es excepcional dentro de la arqueología. Esta circunstancia, entendida normalmente como una forma de leer la mentalidad de las gentes que produjeron el arte rupestre, ha llevado frecuentemente a inferencias muy por encima de las posibilidades reales de la investigación.

Lo que trataremos de mostrar en el presente apartado, además de la afirmación de que el arte rupestre es arte, es que las características singulares de este objeto han guiado su estudio, provocando una continuada especulación sobre significado y la elusión de la comprensión del sistema en el que ese supuesto significado se ha de insertar y en el que cobra su verdadero sentido, más allá de toda exégesis superficial. En la discusión sobre el significado se ha perdido gran efectividad en el estudio del arte rupestre. No era sin embargo un debate absurdo: en el contexto de la historia de la investigación era la única manera de proceder, en el convencimiento de que al descifrar su significado se abriría la puerta al conocimiento de la sociedad que lo creó. Sin embargo en este proceso esta puerta se ha cerrado, porque se ha perdido el horizonte más amplio en que se ha de realizar la investigación.

*Concepto y teoría del arte*

El arte no puede entenderse fuera del contexto histórico en el que se produce. Esta es la idea básica que dirige el siguiente comentario sobre qué es el arte. Nos centraremos expresamente en el arte icónico, el que interesa en relación con el arte rupestre aquí tratado.

Ciertamente, intentar definir el concepto 'arte' puede resultar pretencioso. Y lo es. En cualquier caso, lo interesante no es dar una definición final del arte, apropiada solamente con afán de purismo teórico. En este apartado no pretendemos resolver una cuestión sobre la que hay tantas opiniones como autores, casi, sino aprovechar las posibilidades teóricas que este tipo de clarificaciones ofrecen.

Una definición general que sitúe al arte en su contexto histórico y antropológico proveerá grandes posibilidades para el estudio concreto del arte rupestre, por medio de nuevas herramientas conceptuales que permitan ampliar la concepción del mismo. La solución sumaria de gran parte de los autores contemporáneos, consistente en negar la naturaleza artística del fenómeno prehistórico que analizan, no resuelve ni aporta gran cosa a la discusión.

Esta postura crítica negativa, no obstante, no es gratuita. Se justifica, en cierta medida, si consideramos los problemas que acucian a la historia del arte, y por extensión, al arte rupestre al mantener su vinculación ontológica con la primera. Son estos problemas los que sería necesario atacar.

De manera muy condensada, podríamos enumerar tres tipos de problemas inextricablemente unidos en relación con el arte: problemas de definición, concepciones muy orientadas desde el punto de vista occidental, y problemas teóricos.

- **Problemas de definición.** Hay poco consenso en cuanto a la demarcación del objeto 'arte' para los propios estudiosos contemporáneos, amén de para el público en general. Bastará mencionar la reticencia ante movimientos como el impresionismo, el arte conceptual, el abstracto, las diversas artes contemporáneas, aún consideradas simples técnicas... Lévi-Strauss, por ejemplo, descalifica el arte abstracto o no figurativo por su renuncia al poder de significar. Para este autor, la falta de un mensaje estructurado en forma de lenguaje -código especial de términos creados por combinación de unidades- convierten a la pintura abstracta en algo ajeno al arte (Gubern 1992: 72). En el caso de la música, existen problemas a la hora de acotar la obra de arte a la partitura, como cosa en sí, a su contenido, a cada nueva interpretación de la misma, etc. Y aún podríamos exponer el caso del cine. Lo que se está poniendo en jaque en estas disquisiciones teóricas es la tradición de investigación del arte, de su creación, y su autoría, es decir, todo aquello que ha venido dándole forma.

Existen básicamente tres teorías que intentan dar cuenta de qué es el arte, según Gell (1999b). La primera, clásica, la teoría *estética*, se fundamenta precisamente en esta rama de la filosofía, preferentemente en función del trabajo de Kant, y predica las cualidades estéticas superiores que los objetos de arte poseen intrínsecamente. Es decir, la belleza sería una cualidad universal accesible, si es verdadera, para cualquier ser humano y en virtud de ella un objeto de arte sería transcultural y transhistórico.

La segunda teoría es la *interpretativa*, según la cual los objetos de arte serán aquellos considera-

dos como tales dentro de un sistema de ideas que se funda en la tradición de la historia del arte. Responde mucho mejor que la primera ante el arte moderno, ya que éste no se ocupa necesariamente de ser bello o técnicamente excelente (como mostró Duchamp, por ejemplo).

La tercera teoría es la que se ha dado en llamar *institucional*. Se trata de una versión más radical de la anterior, ya que no le atribuye ninguna cualidad al objeto de arte, como vehículo material. Es la sociedad la que da a una obra de arte esa categoría, a través de la construcción que elaboran a su alrededor artistas, críticos, coleccionistas, etc. (también Errington 1998). Esta teoría no presupone la coherencia histórica de las interpretaciones, y cualquier objeto puede ser arte si se hace circular como tal. Constituye una auténtica revolución sobre las anteriores porque es realmente una teoría sociológica del arte. Sin embargo, algunos de sus propios creadores (ej. Arthur Danto) incurrir en contradicciones flagrantes al excluir objetos que han sido tratados ya en un contexto artístico. Esto les lleva necesariamente a buscar una serie de características comunes a toda obra de arte (Gell 1999b: 196 y ss.)<sup>16</sup>. En realidad el problema estriba en que se sigue arrastrando una idea muy limitada de lo que un objeto de arte es (Gell 1999b). Cuando aplicamos esta crítica al arte de sociedades primitivas, nuestros objetos de arte clásicos resultan ser el modelo para decidir qué son objetos de arte.

<sup>16</sup> La crítica de Gell a Danto se produce en el contexto de la famosa exposición de 1988 en el Center for African Art, de Nueva York, titulada ART/ARTIFACT y cuya comisaria fue Susan Vogel. En concreto se refiere a la pieza que se eligió como principal en la primera sala y contraportada del catálogo, y que fue descalificada como objeto de arte por Arthur Danto. Se trataba de una red, una trampa zenda para cazar.

- **Concepciones muy orientadas desde el punto de vista occidental.** En este ámbito el Arte con mayúsculas es tradicionalmente aquél que empieza a producirse a partir del Renacimiento, cuando se realiza una identificación total de concepto y obra. Por lo tanto, la producción de autor engendrada bajo ciertas condiciones cargadas de romanticismo es el patrón por el que se miden y se cortan el resto de manifestaciones artísticas de otros tiempos y lugares. Esta idea del arte, sin embargo, no es necesariamente extrapolable con todas sus implicaciones. Sus características de producción, consumo, etc. no son universales.

- **Problemas teóricos.** Las investigaciones sobre historia del arte, hasta fecha muy reciente, se han hecho bajo un punto de vista exclusivamente normativo, o al menos éste es el único que realmente trasciende a otras disciplinas. El arte como expresión de la subjetividad del artista, que sólo se considera entendible a través del conocimiento de esa individualidad concreta, se ha traducido en el estudio del estilo y los temas, características de 'autor'. Aunque seguidamente veremos cómo esta predilección ha ido matizándose a lo largo del siglo XX con el surgimiento de distintas escuelas (ya que no paradigmas), hay que destacar el hecho de que la autoría ha sido progresivamente puesta en entredicho sobre todo desde el marxismo, que desarrolla una teoría crítica de la estética y del arte en oposición a la historia normativa tradicional del arte (Vicent com. per.). A esta "precariedad" del autor, se une pues, la concepción del arte en un marco más amplio que el propio círculo vital del creador.

### ■ El arte como producto social (a través de la historia del arte)

La concepción del arte ha variado sustancialmente desde posturas esencialistas, esteticistas y mitificadoras de los objetos artísticos y sus autores, hasta posturas teóricas que conciben a ambos como producto y agente, respectivamente, dentro de un contexto social concreto del cual no pueden ser abstraídos si lo que se pretende es explicar el arte.

En este apartado pretendemos esbozar las características más sobresalientes de diversas escuelas teóricas, alternantemente predominantes en el panorama de la investigación. Esta síntesis bastará para nuestro propósito de situar en su contexto la historiografía del arte rupestre, que desarrollare-



mos en un apartado posterior en el caso del arte rupestre genérico, y en el siguiente capítulo en el caso del arte rupestre del Levante.

En general se podría decir que la historia del arte ha evolucionado como disciplina alternando principalmente dos posturas primigenias: la representada por el normativismo, muy enfocada hacia los problemas derivados del estilo, y la representada por la iconología, más interpretativa. Sobre éstas otras escuelas y autores han construido teorías alternativas.

El normativismo, también conocido como la fase formalista de la historia del arte, es la que intenta explicar las obras de arte atendiendo a sus propiedades estéticas, basadas en propiedades formales. El estilo<sup>17</sup> es el hilo conductor en esta historia, de manera que se presentan obras conectadas por él a través del tiempo y es la obra la que toma todo el protagonismo, aislada de su contexto histórico y cultural (Castiñeiras 1998<sup>18</sup>: 64-66). El estilo es el objeto de estudio básico, prácticamente de manera independiente al tema, en la medida en que eso es posible.

Mencionaremos a tres autores adscritos a esta escuela teórica, cuyas obras han influido grandemente en la historia del arte. El primero es Johann Joachim Winckelmann (1717-1768), quien curiosamente, o quizá no por casualidad, es el "padre" de la arqueología al mismo tiempo que el padre de la historia del arte. El núcleo de su trabajo lo constituyó el análisis de los principios estéticos fundamentales de la historia del arte griego (*Geschichte der Kunst des Altertums*, 1764), que le sirven para formular el ciclo de inicio, apogeo y decadencia que tanto ha influido posteriormente en la historia del arte.

Un segundo pensador que merece la pena que destaquemos aquí es Hegel, debido a su concepto de *Zeitgeist*, tan importante en la historia del arte. El Espíritu de los Tiempos, el alma de cada civilización en su espacio y época, se habría materializado, según Hegel, en las obras de arte, vehículos en los que se concretan los preceptos fundamentales de la religión y la filosofía. Los artistas se pliegan ante esta entidad metafísica que todo lo impregna, y sus obras responden a ella. "Las obras representan, por lo tanto, a los pueblos". El Espíritu no se materializa en un tema, sino en todas las manifestaciones posibles del arte, y lo hace a través de las características formales de las obras. "(...) el Espíritu se materializa, se hace sensible a través de formas de línea y color, constituyendo un todo" (Castiñeiras 1998: 69).

Por último, Wölfflin tuvo enorme importancia en la historia del arte formalista, y consolidó el camino que iba a tomar la historia del arte moderna, a la que entiende básicamente como desarrollo estilístico. Los valores formales cambian en "un proceso gradual y continuo sujeto a ciertas leyes" (Castiñeiras 1998: 72). Estas leyes van unidas a la evolución de la civilización y determinan al artista. Operando en la historia reactivamente, son la causa de las transformaciones artísticas. Son leyes inexorables y ocultas, que producen el desarrollo y el cambio (Castiñeiras 1998: 72-73).

Como reacción ante esta historia del arte esencialista y fundamentalmente estilística, Panofsky, reconocido habitualmente como el creador de la iconología, plantea su historia del arte contextualista. A través de ella se explica la obra de arte como un producto de la biografía del artista, las características del momento en que fue realizada, la condición social del artista, etc. (Castiñeiras 1998: 64).

Panofsky (1994: 13), para quien la "iconografía es la rama de la Historia del Arte que se ocupa del contenido temático o significado de las obras de arte, en cuanto algo distinto de su forma", distingue tres niveles de significado de la obra de arte, recogidos eventualmente en tres niveles de análisis correspondientes.

<sup>17</sup> En el capítulo siguiente trataremos el problema del estilo en la historiografía del arte rupestre. Para la presente discusión es útil la definición de Gombrich (1998), que trata al estilo como "cualquier modo característico y, por tanto, reconocible, en que se lleva a cabo una acción o se crea un artefacto" (citado por Renfrew y Bahn 1993: 386).

<sup>18</sup> Debemos la referencia al Dr. Felipe Criado.

## Parte UNO bases

En primer lugar, la obra de arte tiene un significado primario o natural, que se divide en significado fáctico y expresivo. El primero es de "naturaleza elemental y fácil de comprender", y consiste en identificar formas visibles con ciertos objetos conocidos a través de la experiencia práctica del investigador (Panofsky 1994: 13). El segundo no funciona por simple identificación, sino por empatía.

En segunda instancia, la obra de arte tiene un significado secundario o convencional, inteligible en lugar de sensible, y aplicado conscientemente. Procede de conocimientos previos (convenciones, tradiciones, contexto) (Panofsky 1994: 14).

Por último, la obra de arte tiene un significado intrínseco o contenido, que "sustenta y explica a la vez la manifestación visible y su significado inteligible, y determina incluso la forma en que el hecho visible toma forma" (Panofsky 1994: 15).

Estos tres niveles de significado se corresponden con tres niveles de análisis (Panofsky 1994: 15-16):

- **Nivel preiconográfico.** Es el mundo de las formas puras, que se concreta en la identificación de motivos (artísticos) y combinaciones de motivos (composiciones).
- **Nivel iconográfico.** Los motivos han de relacionarse con temas o conceptos, lo que en historia del arte y según Panofsky, suele ser la interpretación de alegorías.

*"La identificación de tales imágenes, historias y alegorías constituye el campo de la iconografía, en sentido estricto. De hecho, cuando hablamos vagamente de 'contenido temático como opuesto a forma' nos referimos principalmente a la esfera del contenido secundario o convencional, es decir, el mundo de los temas o conceptos específicos se manifiesta a través de imágenes, historias y alegorías, por oposición a la esfera del contenido primario o natural que se manifiesta en motivos artísticos. 'El análisis formal', en el sentido en que lo usaba Wölfflin, es sobre todo un análisis de motivos y combinaciones de motivos (composiciones); para hacer un análisis formal en el sentido estricto de la palabra habría incluso que evitar expresiones como 'hombre', 'caballo' o 'columna', dejando solamente valoraciones tales como 'el feo triángulo formado por el espacio entre las piernas del David de Miguel Ángel', o 'la admirable claridad de las articulaciones de un cuerpo humano'. Es evidente que un análisis iconográfico correcto en el sentido más estricto presupone una identificación correcta de los motivos" (Panofsky 1994: 16-17).*

- **Nivel iconológico.** Para llegar a este nivel de interpretación es necesario ser prácticamente un erudito, versado en conocimientos variados como la filología, la historia o la filosofía (Castiñeiras 1998: 21). Se trata de determinar el significado inconsciente reflejado por una obra, que alude a la actitud básica de una nación, un período, una filosofía... La iconología o iconografía en sentido profundo, es más una síntesis que un análisis (Panofsky 1994: 18).

El análisis en el nivel preiconográfico no presenta dificultades por pertenecer a la experiencia práctica, que se puede ampliar. Sin embargo, es difícil discernir si la experiencia práctica es suficiente, o por el contrario se interpreta y no solamente se identifica. "Mientras creemos identificar los motivos sobre la base de nuestra experiencia práctica, pura y simple, realmente desciframos 'lo que vemos' según la manera en que los objetos y las acciones eran expresados por las formas, bajo condiciones históricas variables. Al hacerlo así sujetamos nuestra experiencia práctica a un principio de control

que puede llamarse la historia del estilo" (Panofsky 1994: 20). Esta es la herramienta concebida por Panofsky (1994: 20-21) para atenuar este problema de la interpretación: el *Circulus methodicus*. Se trata de un círculo hermenéutico entre estilo-iconografía, preiconografía-iconografía, e iconografía-iconología. "En el trabajo efectivo, los métodos de tratamiento que aparecen aquí como tres formas independientes de investigación, se mezclan entre sí en un proceso orgánico e indivisible" (Panofsky 1994: 26).

A pesar de este método de control, la iconología ha sufrido aplicaciones en extremo fantasiosas, que han motivado numerosas críticas y descrédito (Castiñeiras 1998: 21)<sup>19</sup>. Aunque, como hemos visto, Panofsky no rechazó la investigación formal ni tachó de irrelevante esta dimensión de la obra, su investigación pone el peso explícitamente en el contexto y la interpretación, de manera que la obra de arte como cosa en sí misma queda en un segundo plano.

Gombrich (por ejemplo 1998) representa, desde nuestro punto de vista, una especie de síntesis entre ambas posturas contrapuestas. Creó un nuevo campo de desarrollo de la historia del arte interesándose por la psicología de la percepción y la representación pictórica. Aunque bebe abundantemente de los principios de la *Gestalt*, se puede considerar su trabajo razonablemente contextualista, porque sitúa en su marco tanto las formas de creación artística (el tema de la perspectiva, etc.), y las formas de percepción del observador, tratando por primera vez ambas instancias de la realidad, por decirlo así, de manera paralela y equilibrada.

También como síntesis y como corriente alternativa, el marxismo ha sido productivo. La idea marxista del arte como superestructura, vehículo de expresión de la ideología (Vicent com. per.), conduce necesariamente a la autocritica y la crítica externa del arte, contemplado pues como un objeto histórico sujeto a procesos concretos. Como modelo de esta aproximación al arte tomaremos el trabajo de Wolff (1993), que señala cómo el arte ha sido considerado desde el Renacimiento como una esfera de significado autónomo e independiente, entendible en sí misma a través del estudio de su historia y desarrollo propio y particular. Para los marxistas, esto no es más que una mitificación.

De esta mitificación, quizá lo más destacable sea la concepción, propia de la Edad Moderna, del artista en aislamiento, al contrario de lo que sucede en siglos anteriores y en otras sociedades. Para Wolff, la idea del artista como un trabajador individual creativo, comprometido con algún tipo de tarea especial, suprahumana, surge en el Renacimiento, sin que hasta ese momento al artista se le haya considerado otra cosa que un tipo de operario equiparable a muchos otros, trabajando en condiciones comunes y con responsabilidades compartidas. La actividad artística como un tipo de trabajo único, realizado por productores solitarios o genios individuales, que consiguen un producto único y trascendente, es una noción errónea basada en ciertos desarrollos históricos, que se ha generalizado y equivocadamente tomado por la naturaleza esencial del arte (Wolff 1993: 17). A pesar de las ideas románticas que corren acerca de los artistas como personajes bohemios, lo cierto es que su trabajo se halla sometido de igual manera que el de los demás a las relaciones sociales capitalistas, en nuestro caso, y a la dominación del mercado (Wolff 1993: 18).

Por ello, la autora considera la producción artística como un tipo de trabajo, y niega la condición alienada en exclusiva de este último, como algo opuesto al arte (Wolff 1993: 17). Por tanto, se refiere al arte como producción, no creación. La simple ocurrencia de una idea artística atrapada por un individuo inspirado y después puesta a disposición del consumo de la audiencia expectante entra en el dominio del mito (Wolff 1993: 33). El arte no posee ninguna cualidad superior que le dé un estatus epistemológico privilegiado o un superior acceso a la realidad (Wolff 1993: 165).

<sup>19</sup> "Deberíamos exigir al iconólogo que después de cada uno de sus vuelos volviera a la base y nos explicara si los programas del tipo de los que ha disfrutado reconstruyendo pueden documentarse con fuentes primarias o sólo con las obras de sus colegas iconólogos. De lo contrario correremos el peligro de estar construyendo un modo mítico de simbolismo, casi igual a como el Renacimiento construyó una ciencia ficticia de los jeroglíficos basada en una falsa idea de partida acerca de la naturaleza de la escritura egipcia" (GOMBRICH, EH. (1992) *Imágenes simbólicas. Estudios sobre el arte del Renacimiento*, Alianza, Madrid, citado en Castiñeiras 1998: 93-94).

## Parte UNO bases

Los artistas, como personas situadas social e históricamente, realizan un producto ideológico por naturaleza, aunque la ideología no se exprese de manera simple y directa en el contenido de esos productos (Wolff 1993: 60 y 70). Por el contrario, la expresión ideológica está mediada, en una obra de arte, por las condiciones sociales de la producción y las convenciones estéticas imperantes. Por lo tanto es necesario entender esa mediación, y comprender que las ideologías no son uniformes ni pueden ser relacionadas claramente con clases sociales unidas e identificables netamente a través de la expresión artística. Ideología, condiciones sociales de producción artística y convenciones artísticas se encuentran imbricadas en un proceso en el que se influyen consecuentemente (Wolff 1993: 61 y ss).

La naturaleza socialmente construida del arte supera pues a la instancia del autor, aunque por supuesto no se pueda excluir a éste como punto focal en el análisis contemporáneo. Pero existen limitaciones a la creatividad del artista, como los códigos, convenciones, el lenguaje, etc. (Wolff 1993: 128). Éstas condicionan no solamente el contenido, sino también la forma de la expresión. Aspectos como ángulos de cámara, iluminación, etc., estudiados desde los años setenta, utilizados en medios masivos de comunicación, son en realidad medios de reproducir la realidad y su estructura. Por lo tanto, el arte contestatario o radical se ha de centrar no solamente en el contenido sino también en el continente. En definitiva, la conclusión evidente es que el producto artístico es, en realidad, demasiado complejo como para que podamos pensar ingenuamente que no está expresando significados más allá de los pretendidos por los autores (Wolff 1993: 124).

El mito en torno al artista, existente desde el Renacimiento, es una expresión más del mismo fenómeno de individualidad creciente que se ha producido desde esa época (Elias 1993; Hernando 1997...). Como dice Gombrich (1998: 149): "la historia del arte en el siglo XVIII tardío y en el XIX se convirtió, en cierto modo, en la historia de la lucha contra el esquema". La lucha del individuo contra la convención, en un contexto donde ello es posible. No sólo no se admite la subjetividad universal del artista, sino que "las limitaciones en la elección del artista, su necesidad de un vocabulario, y sus restringidas posibilidades de ampliar la gama de posibilidades representativas (...) no [son] una debilidad, sino más bien una fuente de vigor para el arte. Donde todo es posible y nada inesperado, la comunicación tiene que romperse. Gracias a que el arte opera con un estilo estructurado, regido por la técnica y por los esquemas de la tradición, la representación pudo hacerse instrumento no sólo de información sino también de expresión" (Gombrich 1998: 319).

Y en ese sentido, el arte sigue siendo esencialmente lo que fue, aunque en el otro extremo respecto a épocas anteriores, en las que era la sociedad la dominante a través de la tradición. La innovación es ahora el principal motor de la producción artística, mientras que en el pasado y en sociedades distintas a la occidental, lo fue la permanencia<sup>20</sup> (Layton 1996; Gombrich 1998; Firth 1994...). En palabras de Gubern (1992: 132-133) "en algunas producciones priman más las tradiciones, favoreciendo la consolidación de estereotipos hiperformalizados, mientras que en otras aparece con vigor el elemento individual, que otorga originalidad y personalización a la representación". Este aserto nos ayuda a comprender la naturaleza esencialmente social de la producción artística, y la imperiosa necesidad de conocer su contexto para entender su significado.

### ■ El arte como producto social (a través de la antropología)

El principal elemento común a todo arte es su esencia social. Y la contribución más importante de la antropología al estudio del arte es su construcción dentro de una realidad abarcable (Maquet

<sup>20</sup> Por ejemplo Gombrich (1998), señala que aunque los griegos son considerados los inventores del arte -punto de vista que no compartimos-, su repertorio iconográfico y la representación del movimiento u otros elementos resulta 'extrañamente' limitado (Gombrich 1998: 122). La imaginería griega, en ese sentido, no es mucho más amplia que la egipcia, a su entender (Gombrich 1998: 122). Como es bien sabido, el egipcio es el arte paradigmático de la convención y la tradición que, es más, se consolida más y más con el paso del tiempo: "a medida que el arte egipcio se desarrollaba, tales variantes son menos frecuentes. Acaso los tabúes desempeñaron un papel en aquel proceso de eliminación. Pero lo principal, podemos darlo por supuesto, es que la tradición misma produjo aquel efecto. Nada tiene tanto éxito como el éxito, y nada sobrevive tanto como la supervivencia" (Gombrich 1998: 123). De todas maneras, existe margen para el artista, incluso en el arte egipcio, hecho que es importante retener.

1999: 20). La antropología precisa considerar al arte, además de un objeto histórico, un fenómeno en sí mismo sin condicionamientos sencillos o directos (de tipo funcionalista, podríamos añadir). Aunque esto parecería apuntar a un tratamiento autónomo del arte, la consciencia de ello subsana esta contradicción para imbricar al arte en el contexto social del cual depende.

Justificar una perspectiva eminentemente antropológica en detrimento de otras, como la semiótica, requiere ocuparse aun brevemente de la relación de arte y lenguaje, que comparten una característica fundamental. A pesar de las diferencias existentes con el lenguaje escrito, el arte concebido como sistema icónico constituye un fenómeno que logra que un emisor por medio de un conjunto de símbolos transmita información e ideas a un receptor. Ésta es una propiedad que la comunicación icónica comparte con el lenguaje (Gubern 1992: 108). De hecho, los dos sistemas de expresión existentes para el *Homo sapiens sapiens* serían el verbal y el icónico.

Pero existe una diferencia fundamental que no nos permite considerar al arte como una forma de lenguaje: el icono no es arbitrario, sino motivado (en terminología de Saussure), a diferencia del signo asociado a la comunicación verbal. En los primeros tiempos de la semiótica se hablaba de semejanza entre el signo y el objeto designado, aunque hoy se sabe, gracias a Eco, que en todo caso la similitud de la representación icónica sería con el modelo perceptivo del objeto, no con éste. Para Sartre, una imagen icónica es nativamente simbólica (o motivada, o no arbitraria, o analógica) (Gubern 1992: 68). Esto representa una diferencia sustancial con el lenguaje, cuyos signos son esencialmente arbitrarios, y no existe analogía alguna entre signo y objeto representado.

Otro problema surge si se intenta calificar a las unidades que componen a ambos de la misma manera. En el lenguaje hablado y escrito las unidades mínimas son claras: fonemas, letras. Éstas se combinan para formar sílabas, palabras... en todo caso, las unidades significantes y los significados quedan bien definidos. Sin embargo, la semiótica 'icónica' no es capaz de hacer lo mismo con la expresión icónica (Gubern 1992: 117), puesto que la unidad mínima de un icono puede ser desde el icono en sí mismo, hasta una de las líneas que lo forman, y en medio, hay muchas más formas de agrupación del significado. Todas ellas son válidas, y dependen del grado de interpretación que se emplee. Mucho más se complica la cosa si el procedimiento se intenta aplicar a la resolución de qué es una escena y de qué está compuesta. La relación entre la parte y el todo en una representación gráfica y entre la parte y el todo en morfemas y fonemas es totalmente distinta e incomparable, y por ello el intento de elaborar 'gramáticas visuales' resulta erróneo desde su raíz (Gell 1998: 165).

En este mismo sentido se entiende el problema de la linealidad. Ésta es imperativa en el lenguaje: la secuencia de lectura no varía (Lewis-Williams 1990: 129), mientras que en la representación icónica la secuencia de sus puntos de fijación es subjetiva y anormativa en general (Gubern 1992: 124). En esto la estructuración del lenguaje en un eje temporal, al contrario que la organización espacial del discurso icónico, es clave.

En definitiva, en un sistema figurativo el receptor juega un papel mucho más fundamental, pues que en su propia subjetividad estará la estructura de lo percibido. El símbolo icónico, como dice Gubern (1992: 125), "no es susceptible de una analiticidad formalizada y normalizada según un modelo de pautas o criterios semióticos de validez generalizable. Lo cual pone de relieve (...) la importancia decisiva de los factores subjetivos y de los factores culturales en los procesos de invención, de codificación y de lectura de las representaciones icónicas, basados en estrategias altamente contingentes".



<sup>21</sup> Según la etnografía San, arte rupestre y tradiciones orales son divergentes en cuanto a sus contenidos: las tradiciones orales se refieren a conflicto interpersonal y relaciones interfamiliares, mientras que el arte rupestre se refiere sobre todo a los rituales concernientes a los curanderos (Layton 2000: 171).

<sup>22</sup> Para White (1989: 70), a partir del Paleolítico Superior, tecnología, ornamentos corporales y modos de representación son consecuencia de una creciente capacidad de pensar y comunicarse por medio de imágenes visuales específicas.

<sup>23</sup> Estética como "ciencia que trata de la belleza y de la teoría fundamental y filosófica del arte" (DRAE 2001).

De la asunción de que el arte es un objeto independiente del lenguaje verbal se precipita una teoría antropológica del mismo. Pero el presupuesto de la independencia ontológica del arte respecto al lenguaje verbal<sup>21</sup>, y su esencial materialidad, podría resultar engañoso. Aunque ambos tipos de expresión no son perfectamente traducibles de uno a otro, como actividades cognitivas complejas mantienen una relación genética. Las imágenes mentales pueden ser consideradas anteriores en el tiempo a la palabra articulada (Gubern 1992: 49), pero la capacidad de representarlas sería posterior, fruto del desarrollo de la habilidad manual y de tres condiciones psicológicas: la memoria figurativa, la intencionalidad y el desarrollo del pensamiento abstracto -clasificación categorial de los signos- (Gubern 1992: 50). Para otros autores, ambos fenómenos irían ligados, pudiéndose pues suponer que con la aparición de una, se debían encontrar manifestaciones de la otra (Davidson y Noble 1989; Davidson 1997). Este tema es bastante controvertido por su complejidad (Chapa 2000), aunque ciertamente es necesario tener en cuenta estos aspectos puramente cognitivos, ya que el origen del arte podría encontrarse precisamente en los inicios de la expresión gráfica. A su vez ésta podría responder a la necesidad de dar forma al pensamiento, pues se aprehenden mejor las cosas tangibles. Esta materialización de las ideas podría a su vez influir en el desarrollo de la capacidad de abstracción humana, o dispararla, como parece ser el caso en momentos de grandes revoluciones técnicas en los que se acumulan las innovaciones, como el Paleolítico Superior o la Revolución Industrial (Brooke Hindle en White 1989). En nuestra opinión, las grafías son una forma de representación del pensamiento concreto que permiten perseverar en él<sup>22</sup>.

Esta puede ser la base cognitiva para una teoría antropológica, aunque sus implicaciones serían mucho mayores y, en cuanto relativas al ser social, más interesantes. Una teoría antropológica del arte ha de dar cuenta de la producción y circulación de objetos de arte como una función de un contexto relacional (Gell 1998: 11), es decir, se resume en el estudio de las relaciones sociales en la vecindad de objetos de arte, que median la agencia social (Gell 1998: 7). Arte de toda época y lugar ha de ser investigado bajo la misma teoría antropológica (Gell 1998: 10): no puede haber 'artes' especiales para sociedades primitivas.

La antropología del arte ha sido un ámbito francamente denigrado desde el advenimiento del funcionalismo a la teoría antropológica. No es extraño que se la haya considerado una hermana menor si tenemos en cuenta los problemas de la teoría del arte, antes expuestos. El principal, la dependencia de la estética<sup>23</sup>, invalida los fundamentos para un análisis antropológico. Pero la estética está bastante viva como herramienta analítica para el estudio del arte de sociedades primitivas. Según esta postura, la experiencia estética en la vida es algo inherente al ser humano. Por ejemplo Coote (1994), propone que hay que hacer una antropología de la estética en lugar de una antropología del arte, porque la estética es independiente de las obras de arte y se puede encontrar en otras manifestaciones. Al mismo tiempo, la experiencia del arte ha de ser eminentemente estética, de manera que se constituya como un discriminante suficiente para definir los objetos artísticos (Maquet 1999).

Esta posición adolece de ciertos problemas de subjetividad y actualismo. Además, según Gell, la estética se interpone como una barrera insalvable: así como la antropología investiga para lograr la disolución final de instituciones como la religión o el gobierno, no ha sido capaz de hacer lo mismo con el arte, en cuyo estudio no se practica el ateísmo metodológico que se da en la religión, por ejemplo. Sería pues necesario instituir una total indiferencia por parte de los investigadores hacia el valor estético de los objetos de arte, cosa que este autor (Gell 1999a: 161) llama 'filisteísmo metodológico'.

Al estilo tradicional, no se puede descartar por completo al objeto de arte de un estudio antropológico, al objeto como objeto, pues éste se presenta como un producto físico que circula en el mundo

<sup>24</sup> Pertenece a Marx la idea de que un producto es un producto auténtico solamente a través del acto de su consumo. Si éste no se produce, el producto queda inacabado.

externo (Gell 1998: 3), un nodo en torno al cual se establecen relaciones sociales, a través de él, por él, para él... La materialidad, del tipo que sea, del arte, es su segundo elemento común: la estética se realiza en los objetos, igual que el objeto se realiza en su consumo<sup>24</sup>, y por lo tanto no existe como entidad superior o previa: es simultánea. Sin embargo, y por esto mismo, el arte, más que como realización estética, ha de ser estudiado como institución social.

Constituidos como entidades reales, materiales, los objetos de arte ejercen de transmutadores de realidades e ideas, constructores de metáforas, trascendedores de la realidad física para llevar al espectador al mundo de las ideas. Son agentes de transustanciación (Gell 1999a: 173 y ss). En definitiva, son centros en una red de vínculos sociales que a su vez están destinados a influir de manera muy especial dado su particular estatus. En este sentido, los objetos de arte no son definibles *a priori*, sino que dependen de la matriz social-relacional en la que se encuentran inmersos (Gell 1998: 7): cualquier objeto puede constituirse como objeto de arte. No caben los conceptos heredados de 'arte', pues se quedan demasiado estrechos ante la realidad. Una obra de arte se puede encontrar en un rango muy amplio de realidades.

Como objetos que interfieren la realidad social (para reproducirla o ponerla en duda), provocarán multitud de interpretaciones y asociaciones y de esa manera serán origen de una onda expansiva de ideas y acciones. Son los productos de la "tecnología del encantamiento" (Gell 1999a, 1999b), proceso homólogo e inverso al producido por el "encantamiento de la tecnología" (Gell 1999a): el arte funciona como un espejo en el que las relaciones establecidas por la esencialidad de la técnica en la sociedad quedan reflejadas y se les da la vuelta, y en donde la tecnología pasa de fin a medio, enmascarando los procesos técnicos que están tras la consecución de obras de arte.

El artista adquiere una posición ambigua como mediador en este proceso técnico (Gell 1999a: 182). El poder de encantamiento de una obra de arte está basado en la dificultad que se adivina tras su elaboración, o incluso su imposibilidad aparente. Aquí se da una incertidumbre fruto de la falta de control sobre el proceso de elaboración de esas obras que, para lo que nos interesa, en el caso de las sociedades primitivas va asociado a la magia: la magia sería la técnica ideal contra la que se miden el resto de las realizaciones técnicas (Gell 1999a: 181). Para Firth (1994: 24), el arte no puede desentrañarse de la pericia técnica y de los conocimientos místicos y su control. Las relaciones entre magia<sup>25</sup>, rituales mágicos y arte quedan evidenciadas en multitud de ejemplos etnográficos: ritos chamánicos y pinturas rupestres, en relación con la lluvia y la curación; el Kula (Gell 1999a); los diseños corporales en pueblos amazónicos (Gow 1999); Muensterberger (1971)...

<sup>25</sup> Es curioso señalar que las relaciones entre arte y magia se pueden llegar a establecer y de hecho se hace en muchas sociedades, a través de otra instancia: el lenguaje.

La cuestión importante aquí es que el objeto de arte se convierte en un agente que actúa en distintos contextos: sobre el propio artista para ser repetido o no, sobre el observador casual, sobre los destinatarios, etc. (Gell 1998: 43 y ss). La obra de arte en sí misma es un 'índice' de la agencia, en terminología de Gell. Aún más: los objetos de arte son receptores de la 'personalidad distribuida' (Gell 1998: 104) de sus autores, que extienden su presencia más allá de sí mismos a través de los objetos (aparte de la propia presencia de éstos, que a su vez puede extenderse en su vecindad de relaciones). La agencia y la esencia relacional de una obra de arte, de una producción artística, son las características dominantes que destaca la teoría antropológica del arte de Gell. Este autor llega a considerar a los objetos de arte 'como si fueran personas'. En términos de las posiciones que persona y obra pueden ocupar en la red de relaciones de la agencia social, pueden ser vistos como equivalentes (Gell 1998: 153).

En cualquier caso, es posible considerar a los artistas en un punto intermedio y conflictivo entre

la expresión individual y la representación de tradiciones rígidas. Su estatus no es siempre el mismo. En las sociedades primitivas, la originalidad no es valorada en sí misma (Gell 1998, pero ver Firth 1994 para el caso de los Abelam), por lo que los artistas son medios a través de los cuales los ideales de perfección se reproducen exitosamente. Pero sean admirados, aislados o simplemente ignorados los artistas, la relación entre el productor, sus congéneres y la obra de arte es de una naturaleza tal que tiende a establecer una discontinuidad social, a pesar de la visión recibida del arte como contribución al afianzamiento de la estructura social dominante (por no hablar del arte radical antiburgués). El arte es esencialmente un proceso activo de creación e innovación -aun imperceptible-, un foco de asimetrías sociales<sup>26</sup> (Gell 1999a: 173).

<sup>26</sup> Observar por ejemplo, el empeño del régimen nazi en domar al arte y reconvertirlo en algo digerible y muerto, fenómeno paralelo al sucedido en la Unión Soviética de Stalin (Maquet 1999: 265 y ss).

<sup>27</sup> Sería necesario señalar la diferencia entre producción artística y artesanal, porque finalmente tienen un significado social distinto. Pero aquí no nos ocuparemos de este complejo problema.

Aun estando plenamente integrada en su contexto social, la creación artística tiene una dimensión conflictiva con su entorno: en las sociedades primitivas es una de las pocas tareas no intercambiables, una de las escasas especializaciones, en un mundo caracterizado casi con exclusividad por la división sexual del trabajo<sup>27</sup>. "Ningún individuo presenta una inferioridad en el orden del saber o del saber-hacer respecto de otro, más dotado o mejor provisto" (Clastres 1981: 201). Los chamanes y los artistas son precisamente aquellos que rompen esta máxima al poseer un conocimiento exclusivo, al que acceden solamente dadas ciertas condiciones. Como ya hemos señalado, por su relación con lo incierto el arte evidencia la necesidad de poseer determinados tipos de conocimiento exclusivos. El artista y el chamán, pues, encarnan el tipo de desigualdad propia de toda sociedad primitiva: no será quizá casualidad que ambas tareas suelen encontrarse asociadas en las mismas personas. Ni siquiera los 'jefes' representan la exclusividad a la que los otros dos llegan.

La destreza técnica es fundamental para conformar un artista, pero no es la única condición. El acceso a la especialización se realiza de maneras muy diferentes en distintas sociedades, siendo por ejemplo prerrogativa de la familia o fruto de una experiencia traumática. En cualquier caso, no es factible si no se cumplen ciertos requisitos previos. La formación específica como artista, en el conocimiento de las tradiciones, estilos y convenciones, tiene la virtud de transformar a la persona, convirtiéndola en un agente distinto del que era. Ahora será el depositario del conocimiento mágico, o incluso de la propia magia (Gell 1999a).

Por eso es importante que el artista se comprometa a reproducir fielmente los prototipos ideales, y por eso es tan significativo que, sin embargo, haya una efectiva innovación en cualquier tradición artística que se pueda investigar. La etnografía demuestra que la sociedad prefiere a unos artistas sobre otros y por lo tanto la existencia de iniciativa artística real (Layton 1996; Kaufmann 1993; Schaefer 1993; Mead 1993; Gow 1999; Firth 1994...). Aquí juegan el estilo (la manera de hacer las cosas) y la creatividad del autor, capaz de hacer combinaciones diferentes de elementos, abriendo nuevas vías, sin perder por ello la aprobación estética e ideológica del resto del grupo.

Como "estética realizada", la obra de arte es una materialización de un sistema de valores y convenciones compartido. Cualquier innovación o cambio en la obra puede resultar, en consecuencia, revolucionaria. Como receptor de innovaciones puntuales o como representación de una conciencia de cambio, la obra de arte es un perpetuo foco revolucionario dentro de la tradición de la que procede y en relación con las condiciones sociales en las que es producida. Es en este sentido en el que se puede considerar al arte con cierta autonomía, como un campo de especificidad. Pero trazar una dependencia directa del arte del sistema socioeconómico no es posible, puesto que no existe una relación de sobredeterminación en ningún sentido entre ambos (Vicent com. per.).

Aunque se han hecho esquemas destinados precisamente a establecer una relación entre forma-

<sup>28</sup> "Two examples will be given of the ways social conditions may be reflected in art. The first and statistically more striking involves the reflection of the development of social hierarchy" (Fischer 1971: 144).

"If we assume that pictorial elements in design are, on one psychological level, abstract, mainly unconscious representations of persons in the society, we may deduce a number of hypothetical polar contrasts in art style. These are listed below (...):

1. Design repetitive of a number of rather simple elements should characterize the egalitarian societies; design integrating a number of unlike elements should be characteristic of the hierarchical societies.

2. Design with a large amount of empty or irrelevant space should characterize the egalitarian societies; design with little irrelevant (empty) space should characterize the hierarchical societies.

3. Symmetrical design (a special case of repetition) should characterize the egalitarian societies; asymmetrical design should characterize the hierarchical societies.

4. Figures without enclosures should characterize the egalitarian societies; enclosed figures should characterize the hierarchical societies" (Fischer 1971: 145-146).

Cada una de estas asunciones (especialmente la primera) encuentra, según Fischer, una justificación estadística significativa (Fischer 1971: 150).

<sup>29</sup> Para Chippindale, Smith y Taçon (2000: 70), el arte presenta una historia 'outside', pero hay historias 'inside' que hablan de más y otros significados. Para Layton (2000: 172), el arte de los cazadores recolectores australianos puede expresar más de un tema central a la cultura local, posibilidad que merece ser tenida en cuenta en la interpretación del arte rupestre prehistórico. Para Taçon y Faulstich (1993), todas las imágenes tienen múltiples significados, hecho en el que es necesario hacer hincapié.

Sin embargo, para Lewis-Williams (1998: 88), el argumento de que puede haber muchas categorías de arte San sirviendo un número infinito de funciones es una transposición implícita y gratuita de la teoría del arte occidental al arte de los cazadores-recolectores.

Desde nuestro punto de vista, la asunción de arte rupestre prehistórico como arte con todas sus consecuencias nos inclina hacia la idea de la multiplicidad de significados y funciones del mismo.

ción social y contenido y forma del producto artístico (Fischer 1971)<sup>28</sup>, en principio las influencias y dependencias son más complejas, determinándose una a otra en una relación dialéctica (Vicent com. per.). No solamente influirán las condiciones económicas y sociales, sino también la determinación existente en la propia práctica artística. La relación simple causa-efecto no atañe al arte, desde el momento en que éste no se ocupa de registrar cuidadosamente las actividades de la vida diaria, aunque pueda formar parte de ella.

Con toda su carga de significado social y de potenciales inexplorados, el arte queda como un fenómeno especialmente inatacable. No hay solución final: el arte permanece siempre como un objeto, en algún sentido, enigmático.

El arte como vehículo no trasciende a la cultura a la que pertenece, no intenta definirla. Queda en el ámbito de ésta, interactuando con ella. Siguiendo una definición más formal, el arte sería "... un producto simbólico regido por códigos técnicos y culturales (desde el trazo a la perspectiva) y que constituye un espacio privilegiado de intervención retórica y de elaboración estética, cuyos artificios requieren procesos muy activos de decodificación e interpretación del significado por parte del lector de imágenes" (Gubern 1992: 67).

La interpretación es una característica fundamental, que como veremos después, da mucho juego en una relación hipotética arte-sociedad. En la expresión gráfica el factor interpretativo no es relevante: al contrario, según la génesis de éste que hemos presentado, la interpretación ha de quedar excluida y la función-mensaje claramente establecida. Sin embargo, el arte ha de ser expresión, más que plasmación de pensamiento, y ha de interpretarse. La función denotativa queda supeditada en el arte a su propia existencia, y arropada por una serie de elementos que refuerzan el/los mensaje/s o incluso lo/s constituyen (contenido y continente son la misma cosa), como son el tema, el color, la forma, la disposición, etc. La estética (simetría, forma, armonía) y el significado de lo expresado se complementan y refuerzan para convertirse en una simbiosis propia del arte, esencialmente inefable (Gubern 1992; Ouzman 1998; Layton 1996; Firth 1994). A través de ambos, el arte transforma por completo el soporte en el que se realiza, cumpliendo así la transmutación de ideas y materiales que le es propia. La diferencia con la noción 'metafórica' del arte en muchos autores clásicos es que ésta implica que existe un significado verdadero, mientras que en realidad la polisemia es intrínseca y funcional al arte, cuyas interpretaciones son infinitas, como infinitas las situaciones desde las que se puede interpretar<sup>29</sup>. Esto implica claramente que la obra de arte supera la interpretación inicial que el autor pueda conferirle, puesto que el autor no conoce todos los factores de la realidad que están interviniendo en cualquier momento histórico.

Es necesario terminar con un comentario comedidamente positivo de la historia del arte tradicional, aunque solamente sea para añadir un matiz más a la caracterización de la genuina condición del arte: a pesar de las convenciones imperantes, o precisamente gracias a ellas, el arte es un vehículo fundamental de expresión. Restaría solamente añadir que ésta se construye, como todo, en función de valores sociales aprendidos, y que por lo tanto su rango variará desde la expresión ni siquiera percibida hasta su reivindicación y reducción a lo más profundo de la intimidad personal. Pero indudablemente, el arte es, además de una técnica especializada, un medio de realización personal (Kaufmann 1993; Jonaitis 1993; Schaefer 1993; Gow 1999; Mead 1993; Roe 1993...). La capacidad de una persona y sus intereses particulares en combinación con su posición social, determinarán que se convierta o no en artista. Visto desde este punto de vista, es comprensible la reivindicación de la emoción y la afectividad como una cuestión fundamen-

<sup>30</sup> Dejamos deliberadamente de lado el tema, difícil y hasta cierto punto irrelevante para nuestro trabajo, de la relación entre arte y moral. Hay un camino largo desde Kant, pasando por Schopenhauer, Kierkegaard y Wittgenstein, cuyo objetivo primero ha sido delimitar el territorio de la razón (o lenguaje) y la emoción o sentimiento. Valores morales y sentido final de la vida serían parte de este último ámbito. En autores como Tolstoi y Loos, por ejemplo, el arte ha de estar al servicio de los valores espirituales y morales, por lo que se sitúa en los márgenes de la razón especulativa para pasar a ser un objeto de la razón práctica con finalidad moralizante y escasamente, si algo, esteticista (Janik y Toulmin 1998). "Según Loos, los *objets d'art* eran la exacta oposición de los artefactos; su función es ciertamente revolucionaria. El arte tiene grandeza cuando es atemporal y revolucionario. El arte sano produce objetos para que sean usados aquí y ahora, el artista para todos y para donde quiera. Los antiguos griegos lo habían comprendido. Sus utensilios y su arquitectura tenían funciones propias en el intento de perfeccionar el entorno en que vivían; su tragedia, por otro lado, reflejaba la condición humana universal. El arte apunta a edificar la mente humana encaminando sucesivamente la atención de los hombres de la torpeza y mezquindad de la vida cotidiana hacia la esfera de la fantasía y los valores espirituales. En este sentido, el arte es siempre revolucionario; apunta a transformar la visión que el hombre tiene del mundo y sus actitudes respecto a sus prójimos" (Janik y Toulmin 1998: 125). Para Wittgenstein el *Tractatus* fue una forma de "trazar una distinción absoluta entre lo que el lenguaje dice y lo que muestra, es decir, aquello que está 'más arriba'. Según esta interpretación, el *Tractatus* se convierte en la expresión de un cierto tipo de misticismo del lenguaje que asigna al arte una importancia medular para la vida humana, sobre la base de que sólo el arte puede expresar la significación de la vida. Sólo el arte puede expresar la verdad moral, y sólo el artista puede enseñar las cosas que más importan en la vida. El arte es una misión. Preocuparse meramente de la forma, como los estetas del 1890, es pervertir el arte. Así, pues, el *Tractatus* es, según su propio

tal para el análisis del arte, dentro de la exploración de la experiencia estética desde la antropología (Maquet 1999: 20)<sup>30</sup>.

El arte deviene una actividad única por su polivalencia: por la relación que implica entre el individuo creador y la sociedad en la que se inserta; por el equilibrio que se establece entre las opciones y realizaciones expresivas de uno y otra; por la polisemia intrínseca a cualquier icono, y por su capacidad transformadora en varias instancias, empezando por su entorno inmediato.

### *Concepto e historiografía del arte rupestre*

A continuación desarrollaremos una esquemática historia de la investigación del arte rupestre general, apoyándonos en los elementos de crítica que hemos expuesto hasta aquí. El primero sería el gran peso de la visión normativa de la historia del arte y su focalización en la evolución formal del arte a través del estudio del estilo. El segundo elemento son las visiones alternativas que buscan contextualizar socialmente al arte y al artista. El tercero es la noción del arte como una actividad muy connotada dentro de la producción social, con unos atributos muy característicos que trascienden al marco histórico, siendo mejor abordables desde la antropología.

El arte rupestre, dentro de la tradición de estudio en Europa y en otros continentes, ha sido entendido de manera no problemática como el conjunto de las representaciones realizadas sobre soporte rocoso con diversas técnicas: pintura y grabado, fundamentalmente, aunque también impresiones, imágenes en negativo o esculturas y relieves. En general, la calidad de las representaciones y su índole, *a priori*, hipotéticamente no funcional, a diferencia de lo propio de otra serie de instrumentos u objetos arqueológicos, hicieron que prácticamente desde el primer momento dichas representaciones fueran tratadas como 'arte'.

El contexto de la historia de la investigación ha estado dominado por la teoría normativista. Dentro de este marco es comprensible que la búsqueda de significado haya determinado la investigación.

La historiografía que se desarrollará a continuación destaca sobre todo la idea imperante en cuanto a lo que el arte es. A ese respecto, el estudio del arte paleolítico ha tenido indudablemente un peso enorme, desde la crítica al uso indiscriminado de la analogía etnográfica a la elaboración de tipologías, de las que el arte paleolítico ha sido un sujeto preferente.

Creemos que no tiene sentido distinguir tradiciones de investigación por etapas históricas, pues to que se han desarrollado de una manera muy pareja, y con harta frecuencia los estudios paleolíticos han sido la arena donde se han puesto en práctica interpretaciones innovadoras, que después han sido trasladadas a otros *corpora* artísticos.

#### ■ Perspectivas formalistas

Las dos ideas principales que aquí se exponen son: una, que el arte rupestre se ha entendido tradicionalmente como parte de la historia del arte, lo que ha provocado automáticamente que no se cuestionara como objeto artístico (la indefinición ontológica del arte rupestre es un problema creado recientemente), y dos, que el objetivo de la investigación ha sido conferirle significado a través de su forma, para cubrir así la expectativa de los historiadores del arte (Castiñeiras 1998: 9).



modo, tan condenación de l'art pour l'art como el tolstoyano ¿Qué es el arte? Para Wittgenstein ciertamente las implicaciones del Tractatus tenían un alcance mucho mayor que las del ensayo de Tolstoi, por cuanto estaban basadas en un entendimiento completamente general de la naturaleza del lenguaje y de otros medios expresivos" (Janik y Toulmin 1998: 249).

El contexto de este pensamiento es, conviene tenerlo presente, la sociedad vienesa finisecular, anquilosada en estructuras políticas sin futuro y dominada socialmente por una clase burguesa cuyo interés por el arte consistía en la acumulación de objetos de prestigio 'bonitos', sin significado (Janik y Toulmin 1998)

<sup>31</sup> "La creciente conciencia de que el arte ofrece una llave para la mente tanto como para el mundo exterior ha llevado a un cambio radical de interés por parte de los artistas. Es un desplazamiento legítimo, me parece, pero sería una lástima que esas exploraciones recientes dejaran de aprovechar las lecciones de la tradición. Porque se da una curiosa inversión de los acentos en los escritos recientes. Se ha convertido en hecho aceptado que el naturalismo es una forma de convención; en realidad, este aspecto ha llegado a exagerarse algo. Y por otra parte, el lenguaje de formas y colores, el que explora los internos secretos de la mente, ha llegado a considerarse adecuado por naturaleza. Por nuestra naturaleza" (Gombrich 1998: 305).

La inclusión del arte rupestre dentro del ámbito de la historia del arte no es casual. Por una parte, sus características formales inclinan a ello. Por otra parte, remiten a su conceptualización como una esfera independiente, producto de la esencia humana, y por lo tanto susceptible de ser estudiada con los mismos parámetros, metodología y fines que cualquier otra manifestación artística. Esta cuestión de fondo lastra el estudio del arte rupestre<sup>31</sup>.

La existencia del arte no se cuestiona, pero parece entenderse como un producto natural del ser humano. Esta idea ha guiado la mayor parte de los trabajos, tanto antiguos como modernos, sobre el arte rupestre. Esta concepción del arte como obra autónoma en sí ha llevado al predominio de la valoración estética (presente en los propios métodos arqueológicos usados, como la elaboración de etapas -Breuil, Leroi-Gourhan-) y de la capacidad de expresión del arte sobre sus demás cualidades. Sin embargo no hay ningún comportamiento social, organización o evento histórico del que se siga naturalmente (es decir, necesariamente) la existencia del arte, o en concreto, del arte rupestre.

La naturalización del arte juntamente con la teorización historicista propiamente arqueológica da como resultado una concepción del arte rupestre como expresión no problemática de una etnicidad concreta, de una forma de vida, de un pueblo, que se muestra de manera directa a través de su arte. Esto nos remite a los supuestos básicos del normativismo, dominantes tanto en los estudios de historia del arte como arqueológicos. La única respuesta que la investigación habría de dar, pues, sería la descripción de contenido y forma, pues en ella iría implícita la explicación.

La explicación es equivalente a una búsqueda de significado que puede hacerse tanto desde el análisis del estilo como desde el análisis del contenido. Esto se ha hecho en la historia del arte de ambas maneras, aunque según Castiñeiras (1998) el protagonista de los estudios universitarios sigue siendo el estilo.

Los conceptos formalistas de evolución del arte en fases culturales paralelas y expresión étnica, que tratamos más arriba, se encuentran en la historiografía del arte rupestre de manera generalizada. Este es el tema del estilo, que después trataremos más extensamente. Pero nos interesa destacar que también se detectan intentos de análisis iconográficos e incluso iconológicos a partir de los contenidos de arte rupestre.

Para el arte rupestre el nivel preiconográfico es la determinación de los motivos. Es el "natural meaning" del que habla Layton (1996: 35). Es evidente que, si hacemos caso a la metodología iconológica, basada decidida e inapelablemente en textos, y que en cuanto al significado de la obra de arte representa un progreso respecto a la metodología formalista, pasar en el arte rupestre a un nivel iconográfico o iconológico está supeditado a la existencia de un contexto textual para ese arte rupestre. Lo que quiere decir que difícilmente va a ser el caso de la gran mayoría de la evidencia rupestre.

El propio Panofsky (1994: 18) contempla la posibilidad de que, aunque "el análisis correcto de imágenes, historias y alegorías es el prerrequisito de una correcta interpretación iconográfica en un sentido más profundo, (...) [es posible que] nos ocupemos de obras de arte en las cuales se ha eliminado la esfera del contenido secundario o convencional, y se intenta una transición directa de motivos a contenido, como en el caso del paisaje, la naturaleza muerta y el género en la pintura europea; es decir, en general, fenómenos excepcionales, que señalan las fases tardías y



superrefinadas de un largo proceso". Es evidente que no es el caso del arte rupestre, y sin embargo, es lo que se hace habitualmente.

A pesar de que resulta extraño, si nos atenemos a los procedimientos de la historia del arte la historia tradicional de la investigación del arte rupestre se podría resumir en dos pasos que a nuestro entender se han dado continuamente, volviendo de uno a otro en un recorrido que ha durado casi un siglo: el primero, el estudio formalista (estilo); el segundo, el estudio iconológico. Junto con la primaria identificación de motivos, que es simplemente un dato evidente de la investigación, constituyen la columna vertebral sobre la que se construye, con sus correspondientes progresos teóricos y metodológicos<sup>32</sup>. En cierto sentido, si un ciclo iconográfico-iconológico ha resultado a veces excesivamente alegre incluso en la historia textual del arte (ver más arriba), el tránsito preiconográfico-iconológico que se hace en el arte rupestre podría calificarse de auténtico salto mortal.

En ausencia de textos, para el trasvase de significado al arte rupestre se recurre preferentemente a la analogía etnográfica (Chapa 2000), ejemplos clásicos de lo cual serían los trabajos de Wernert (1917, 1973), Pan y Wernert (1917), o Jordá (1971a, 1971b, 1974). El uso de comparaciones basadas en datos tomados de aquí y allá es una característica propia y legítima del normativismo.

Los ejemplos extraídos del registro etnográfico se seleccionan en principio con el mismo criterio con que se realizan los paralelos iconográficos, a saber, el tipológico. Este registro, fuente de significado inagotable, ha dado vitalidad al proceso preiconográfico-iconológico, que se mantiene hasta fechas muy tardías.

Las analogías utilizadas son las formales, *sensu* Wylie (1985), directas, ingenuas. Son tipológicas, como hemos mencionado, basadas en los parecidos externos, de aspecto, y en su reconocimiento intuitivo. No existe un método etnográfico. Y esto mismo se aplica a otro tipo de analogías, que llamaríamos históricas, en las que la fuente de significado proviene de datos, hechos o relatos históricos bien estudiados de otras partes del mundo. Es lo que se podría llamar comparaciones ahistóricas.

Además del recurso a la analogía, hasta la primera parte del siglo XX uno de los desarrollos teóricos asociados al particularismo histórico, el difusionismo, proveía igualmente de explicaciones, muchas veces también en el contexto de una mentalidad colonial o despectiva hacia sociedades 'poco desarrolladas'.

Este panorama tan homogéneo hizo que explicaciones como el arte por el arte, la magia cazadora (procedente del Padre Schmidt), el totemismo o los cultos a la fertilidad fueran las más habituales dentro de este paradigma, y sorprendentemente han sobrevivido largos años en diferentes tradiciones (Mandt 1995; Beltrán 1993b; Conkey 2000...).

La metodología propia del estudio 'arqueológico' del arte rupestre consistía básicamente en la producción de cronotipologías o tipocronologías, como se prefiera, a partir de las características formales de las pinturas o grabados: estilo, color, temática, dinamismo. Esto llevaba a secuencias que, a su vez, eran asociadas con diferentes momentos histórico-económicos, en un contexto evolucionista simple. A los cazadores iniciales corresponderían, lógicamente, representaciones diferentes que a las gentes de la Edad de los Metales. La etnicidad, a través de la cronología fijada de esta manera, está una vez más alojada en la explicación naturalizada del arte. Cronología a través de contenido. En este contexto se encuentran los ciclos de Breuil para el arte paleolítico, vigentes desde 1935 y durante más de 30 años (Beltrán 2000b: 175; Moure 1999).

<sup>32</sup> Este sistema ha propiciado excesos, un ejemplo extremo de los cuales, tanto en la interpretación del estilo como de los temas, exponemos aquí casi como anécdota:

*"Pero ¡he aquí los guerreros de la Valltorta a pocos pasos de la corza y el jabalí! ¡Qué gestos, qué movimientos! Sobre todo, ¡qué estilo! Las figuras se han estirado, dislocado, descompuesto, como si tuvieran una posibilidad indefinida de extenderse. Es un arte nuevo, original, de la España paleolítica, que será reconocido como la primera aportación española al tesoro de imágenes de la Humanidad. Las cuevas cantábricas podrían estar en Francia, desplazarse dos grados del meridiano (sic) hacia el Norte, y el mundo no notaría su retroceso. Pero el arte del Levante es, y puede ser, sólo español. Es un anticipo de las creaciones del Greco y otros pintores. Las figuras, que en otros lugares serían monstruosos delirios de una mente esquizofrénica, en España responden a una necesidad espiritual, son consecuencia casi inevitable de su psicología. El hombre-artista español tiende a ver así, cuando no está estropeado por una educación 'franco-cantábrica'" (Pijoan 1966: 140-141, vol. VI).*

*"Además, los frescos del Levante están llenos de revelaciones, confidencias, indiscreciones, de la vida de los que podríamos llamar primeros españoles. Los vemos empenachados con plumas, como después se engalanaron los caballeros de las Órdenes militares; los vemos luchar entre ellos como carlistas e isabelinos; los vemos asociados a las hembras, que no se rehuye pintar al lado de los 'hidalgos'... Vemos sus armas, sus ocupaciones, sobre todo sus preocupaciones, más españolas éstas que las primeras" (Pijoan 1966: 141-142, vol. VI).*

Beltrán ha alertado contra esta práctica: "[los casos analizados para el arte levantino] debe[n] poner en guardia frente a los peligros derivados de la redacción de rígidos cuadros tipológicos formales de carácter evolutivo, deduciendo de estos datos consecuencias de cronología relativa" (Beltrán 1998: 27). Igualmente, se ha visto la poca viabilidad de estos cuadros a partir de recientes descubrimientos paleolíticos (Clottes 2000). Sin embargo resultan ser una práctica rutinaria, en nuestra opinión, porque la elaboración de tipologías va estrechamente unida a la interpretación (círculo iconográfico-iconológico). Esto es así hasta el punto de que cuando dejan de ser útiles las interpretaciones al uso, también dejan de utilizarse, en gran medida, las tipologías elaboradas.

Podríamos concluir que para gran parte de la historia de la investigación en arte rupestre, el objeto de estudio no se considera problemático, ni se cuestiona su significado social. Las investigaciones se centran en la interpretación de lo representado y se buscan cuantos parecidos etnográficos o casos ahistóricos sean necesarios para comprenderlo. El interés por la teoría es nulo (Conkey 2000; Clottes 1995). En este marco normativista, a la intranscendencia propia de los objetos de estudio que no se constituyen como hechos históricos de probada relevancia, se unía lo peor de la antropología: el planteamiento básico de la esencialidad artística del ser humano, la universalidad del arte y por tanto la falta de necesidad en su explicación. El arte era a la vez universal e irrelevante históricamente.

Sería necesario un proceso de crítica del método científico etnográfico, por una parte, y el debilitamiento del predominio normativista, por otro, para que se empezaran a renovar las actitudes.

Durante los 70, en lugares como Sudáfrica (Lewis-Williams 1995a) y Australia (Vinnicombe 1995), donde el arte rupestre aún se encontraba en gran medida contextualizado, se viró hacia la interpretación basada en la analogía etnográfica científica, con puntos de partida teóricos distintos: estructuralismo-funcionalismo, estructuralismo-marxismo (Lewis-Williams 1995a). También en Estados Unidos el registro etnográfico acerca del arte rupestre se ha infrautilizado o no se ha entendido hasta tiempos bastante recientes, cuando la crítica a los estudios histórico-culturales ha empezado a adquirir relevancia (Whitley 1994: 81).

Por lo tanto, a partir de los años 90 el recurso crítico a la etnografía es paradójicamente una de las grandes innovaciones en la investigación del arte rupestre (y una de las grandes bazas (Morwood y Hobbs 1992)). El arte pasará de ser considerado un fenómeno puramente histórico, idiosincrásico, un evento sin trascendencia, curioso (en sintonía con la tradición europea), a cobrar una dimensión completamente distinta. Anteriormente, la información etnográfica tanto en Australia como en Sudáfrica se había rechazado por varios motivos, entre los cuales se cita el racismo de una sociedad colonial incapaz de reconocer ningún conocimiento valioso a los grupos indígenas, la certeza de que el significado de las pinturas habría variado con el tiempo, la incapacidad de interpretar la información indígena en su contexto cultural, el escepticismo sobre la calidad de las documentaciones etnográficas o una teoría de la cultura inadecuada<sup>33</sup> (Layton 1995; Lewis-Williams 1995a; Vinnicombe 1995). En Estados Unidos, las referencias metafóricas de los informantes al arte no eran entendidas por los investigadores, que simplemente creyeron que éste era demasiado antiguo, prehistórico, y que las gentes consultadas no lo comprendían (Whitley 1994: 81). Paradójicamente, ninguna de estas razones impidió que esos ejemplos etnográficos se emplearan en el estudio del arte rupestre europeo, cuyos investigadores, de hecho, como hemos dicho, recurrían a cualquier parecido que pudieran encontrar en cualquier parte del mundo para dotarse de ideas para interpretar y al mismo tiempo justificar los contenidos que estaban documentando.

<sup>33</sup> Esto se traduce en la creencia de que sólo el artista (de acuerdo con la teoría romántica de la creatividad) podría dar un significado verdadero de su trabajo, o bien (de acuerdo con la teoría estructural de Durkheim de 1912 que suponía que todos los miembros de una cultura de pequeña escala participan de una conscience collective uniforme), que las variaciones en la interpretación de una pintura eran evidencia de que el verdadero significado se había perdido (Layton 1995: 217).

### ■ Perspectivas etnográficas

Desde los 90 se dio por tanto un cambio sustancial en la búsqueda de significado basada en la analogía etnográfica, en el sentido de que, por primera vez, se hará de forma sistemática aprovechando los registros que caracterizaban al arte de forma directa. En el caso de Sudáfrica, además, la crítica etnográfica del arte rupestre condujo a una revisión fundamental de su sentido en el contexto de sociedades indígenas marginadas, dándoles la profundidad religiosa y, en general, existencial que se les negaba. A partir de la nueva utilización dada a la etnografía se ha elaborado una compleja teoría sobre la función del arte rupestre, su contexto de elaboración y su interpretación posible, que en la actualidad es la predominante en el estudio de conjuntos rupestres de todo el mundo.

Esta teoría, que se expondrá de forma sucinta, se centra fundamentalmente en la consideración del arte rupestre como una manifestación directa de un tipo de religión chamánica, cuyos rituales, en los que interviene de forma esencial el trance, se constituirían como contextos de producción del arte. Los lugares con arte rupestre serían pues sitios con características sobrenaturales conferidas por sus propiedades espaciales inherentes (lo cual no es necesariamente una innovación). Pero más específicamente, esta teoría entiende los lugares con pinturas o grabados como símbolos de un conocimiento oculto que de esa manera se hace público, la interacción con lo sobrenatural, puntos de comunicación con los espíritus, etc. (Lewis-Williams 1981; Whitley *et alii* 1999; Whitley 1994; Francfort 1998; Reilly 1994...). Estos rituales chamánicos, en principio de curación, se interpretan como actividades destinadas a reducir la tensión social. El arte sería profundamente simbólico, con un importante papel en la religión, negociador de estatus político y con implicaciones en la relación entre los géneros y otras.

En la realización del arte están implicados el conflicto y la negociación de estatus (Lewis-Williams 1980, 1982, 1995b<sup>34</sup>; Blundell 1996; Dowson 1998...). Dicha negociación puede ser incluso extragrupal, en cuyo caso toman preferencia los ritos relacionados con la lluvia (en relación con los San de Sudáfrica).

Los mitos de los grupos bosquimanos sudafricanos, que se empiezan a recoger a finales del siglo pasado (Orpen, Bleek, en Lewis-Williams 2000) posibilitan la asociación de motivos pintados en los paneles de forma muy recurrente, tales como el elan (antílope africano), con el simbolismo que estos pueblos les confieren. Se pasa así de la interpretación ligera que tiende a considerar que estas gentes 'infantiles'<sup>35</sup> representan lo que ven, a la apreciación de la gran introspección y hondura simbólicas que en realidad aparecen representadas en el arte, con varios niveles de lectura. Otros elementos quedaban de esta manera igualmente comprendidos: las danzas, la sangre manando de la nariz, las líneas de fuerza, las representaciones antropomorfas con características animales, ciertas posturas y gestos corporales, la utilización de la morfología rocosa, las criaturas fantásticas...

Siendo el tema del conflicto inherente a la producción artística uno de los desarrollos más interesantes de esta teoría, es sin embargo el puro paralelo iconográfico el más extendido; es decir, la descripción de los llamados fenómenos entópticos (o fosfenos). Éstos podrían interpretarse como fruto de las situaciones de trance. Se producen universalmente por el sistema nervioso humano independientemente de la cultura (aunque algunos de ellos sí están influidos por ella) (Lewis-Williams y Dowson 1988). Los fenómenos entópticos se han buscado y encontrado desde entonces en gran parte del arte rupestre mundial, que en todo caso se interpreta como chamánico con una frecuencia altísima.

Sin duda hay evidencias interesantísimas acerca de la naturaleza chamánica de abundantes manifestaciones de arte rupestre, cuyo significado simbólico ha quedado en muchos casos desvelado.

<sup>34</sup> "...it seems that control of the imagery of altered states of consciousness is contested in changing social circumstances. An increasingly powerful elite reserves unto itself access to such imagery and its interpretation (...). In such struggles, depictions of mental imagery mean different things to different people. Members of an elite see the imagery as divine approbation of their status; other groups see the motifs as symbols of their subjugation" (Lewis-Williams 1995b: 80). Este reconocimiento del arte como locus de conflicto, llevó también a Dowson (1998) a criticar la tradición teórica estructuralista-funcionalista anterior, tomando la estructura como un marco en el cual se desarrolla la acción y transformación consecuente de la sociedad. Los artistas eran agentes de esta transformación, a través del arte. "The art became an instrument of change and an index of social diversity and conflict - a very different picture from the harmonious one projected by functionalist perspectives" (Lewis-Williams 1995b: 81).

<sup>35</sup> Un ejemplo ilustrativo de esta concepción la encontramos en el *Summa Artis*, de José Pijoan, del que el volumen I (1966), original de 1931, está dedicado a "Arte infantil" y "Arte de los pueblos aborígenes".

Parece darse por fin una relación convincente en extremo entre preiconografía e iconología.

Sin embargo, lo que ha ocurrido fuera del ámbito propiamente sudafricano y estadounidense, en los que la información etnográfica es directa, es la sustitución de viejas hipótesis antropológicas por nuevas, más críticas, dándose así una clara continuidad con las posiciones anteriores, vueltas a legitimar. También hay continuidad en otro sentido, a saber: la universalidad subyacente a los fenómenos entópticos es una defensa de la universalidad subyacente a la naturalización del arte propia de la concepción normativista.

Abundando en esto, la imposición de la versión figurativa (y por tanto pobre) del modelo chamánico ha acabado por deslegitimar su uso, puesto que se ha llegado al punto de partida que se quería evitar: la falta de explicación. La determinación de un conjunto artístico como producto de un ritual o una religión chamánica no da una clave que nos acerque a la explicación de por qué existe. Esta crítica la asumen y desarrollan los propios autores del núcleo de creación de este modelo (Lewis-Williams, Smith, Blundell, com. per.), conscientes del abuso al que ha sido sometido. La explicación del contexto social en el que se realiza el arte sigue siendo, en general, una asignatura pendiente.

En otro sentido, resulta también grave, en nuestra opinión, la limitación que causa la utilización exclusiva de la información etnográfica, que se da en muchos casos: se trata de la tiranía de las interpretaciones *emic*. La información 'desde dentro' es la única que nos acerca realmente al significado contenido en las representaciones. Sin embargo lleva a un argumento circular. El resultado habitual es atribuir al arte un significado ritual, para llegar a la conclusión de que lo tiene. En efecto, así es como es percibido por los informantes, porque con toda probabilidad así es como se produce. Al menos, de eso dan cuenta los registros escritos con mayor frecuencia. En todo caso, hay tres claras deficiencias teóricas que hacen que estos estudios expliquen menos de lo que podrían. En primer lugar, un estudio *emic* no puede nunca dar cuenta en solitario de ningún fenómeno (Harris 1987). En segundo lugar, un informante proporciona siempre una información parcial. En tercer lugar, en sociedades tradicionales, de pequeña escala, la separación de los ámbitos sacro y profano no existe. Sobre esto volveremos más adelante. Lo importante ahora es señalar las carencias del método informado (Taçon y Chippindale 1998). En el aspecto de la localización es quizá donde es más evidente: al conocerse de antemano las claves de la elección (es un espacio sagrado), se desaprovecha esta información sistemáticamente, ya que no se considera necesario profundizar en este aspecto, ya sabido.

Esta perspectiva *emic*, que evidentemente puede resultar muy útil cuando existe la posibilidad de aplicarla, ha inhibido el desarrollo de planteamientos arqueológicos, que resultarían tan clarificadores conjugados con la información etnográfica (ver más adelante). Para expresarlo como Taçon y Chippindale (1998), sería la combinación de métodos formales y métodos informados la que pondría en el camino de una investigación de excelencia. Pero esta conclusión es bastante moderna.

#### ■ Perspectivas estructuralistas

Entre el uso y abuso de la analogía etnográfica sin criterio y el predominio del normativismo, y el reinado absoluto de la interpretación 'informada' para los estudios de conjuntos de arte rupestre contextualizado etnográficamente, se encuentra un planteamiento alternativo que en su momento, los años 60, resultaba perfectamente pertinente y provocó maneras diferentes de enfrentarse con el arte.

Los estructuralistas franceses (Raphael, Laming-Emperaire y Leroi-Gourhan) produjeron esta reacción, respaldados en sus sólidos -y conscientes- principios teóricos, algo realmente novedoso en el contexto de la investigación en arte rupestre. Representan una doble negación de la tradición anterior: por una parte, rompen con la tendencia a acumular datos incesantemente sin criterio teórico alguno<sup>36</sup>. Por otra parte, se centraron en el arte como evidencia arqueológica en sí misma, volcándose hacia el análisis formal. Por primera vez el arte se entiende de una forma estructurada y no como fruto de la inspiración o el talento de los artistas. El arte respondería a un sistema universal que trasciende a sus autores, puesto que se equipara con el lenguaje, que no es un producto individual sino la estructura en la que se forman las individualidades. El arte estaría elaborado conforme a una gramática subyacente. Esta primera estructuración del arte, de los paneles con arte, era enriquecida posteriormente con el significado conferido a sus motivos principales. De aquí obtenían principios generales que atravesarían todos los aspectos de la vida de las poblaciones que produjeron el arte. Se trataría de una manifestación tangible de la racionalidad inconsciente propia de un momento de desarrollo humano, y de ahí su importancia inigualable (en este sentido y por la misma razón, estructuralistas y normativistas comparten su interés por el arte).

Por otro lado, la superación de la interpretación de magia cazadora que Leroi-Gourhan representó se basó en la noción (innovadora por entonces) de que los pueblos prehistóricos eran modernos, cognitivamente hablando (Conkey 2000). Las cuevas serían santuarios donde los principios estructuradores del mundo, lo masculino y lo femenino (asignados respectivamente a caballo y bisonte), encontrarían una unión armoniosa, organizada. En un difícil equilibrio, el estructuralismo daría cuenta de la historicidad del arte, sin rechazar al mismo tiempo su carácter de institución social (bebiendo en fuentes antropológicas).

Los *estilos* de Leroi-Gourhan, fechados a través de paralelos con el arte mueble (Moure y González 1992: 140), vinieron a sustituir a los ciclos de Breuil y por tanto a caer en el mismo error generalizador con vistas a la adscripción cómoda de motivos a un momento cronológico y cultural: convertir el esquema hipotético en un absoluto (Beltrán 1993b). El verdadero valor del análisis formal de Leroi-Gourhan estaba en su tratamiento del panel como una entidad estructurada. Las figuras no eran objetos aislados, sino que formaban parte de un conjunto coherente que mostraba el pensamiento, y resultaba de un programa, de modo que las relaciones espaciales de las figuras (la cueva como santuario) y sus asociaciones y recurrencias (Beltrán 1993b) eran suficientemente significativas. Éste fue el hallazgo del estructuralismo.

Esta corriente no tuvo continuadores del calibre de sus pioneros, y es más, dentro del arte paleolítico fue rechazada por toda la serie de errores, excepciones y omisiones que contenía y porque posteriormente se descubrieron muchas cuevas que no encajaban en el esquema fijado (Clottes 1995: 57). Sin embargo, la mayor causa de rechazo, en nuestra opinión, es la inmersión de pleno en la exégesis semiológica que protagonizaron sus autores, cuya propia teorización les exigía búsquedas de significado en varios niveles superiores a la propia identificación y clasificación de motivos. Como se demostró, esta búsqueda era vana. Asimismo se puede mencionar como causa del relevo de esta escuela el descrédito de los fundamentos freudianos que sostenían la interpretación de oposiciones básicas (masculino-femenino, etc.) (Vicent com.per.).

La excesiva adscripción de significado y el rechazo de la empiria condujeron a un nuevo arrebató positivista tanto en el panorama francés como en los anejos (si es que alguna vez se abandonó en éstos), con investigadores con toda una vida dedicada a la documentación exhaustiva de una sola cueva. A pesar de todo, la idea de que el arte se organiza conforme a algún princi-

<sup>36</sup> Tanto Leroi-Gourhan como Laming-Emperaire usaron la fotografía como medio de estudio porque la consideraban más fiable, y no realizaron calcos, la documentación al uso (Clottes 1995).

pio estructurador ha persistido (Clottes 1995). Ha quedado unida al aserto de que en el propio arte está la clave de su interpretación, y por tanto de su explicación.

Esta vía de estudio se ha demostrado muy fértil en los estudios de Felipe Criado y el Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje, sobre el arte rupestre protohistórico gallego. Según esta propuesta, el arte puede ser considerado producto de una formación social concreta, es decir, un producto histórico, que sin embargo trasciende a esta temporalidad como monumento ambiguo (Criado 1993a y 1993b). El tipo de relaciones espaciales que se pueden encontrar en los paneles de arte se traslada al paisaje, de manera que se produce una multiplicidad de escalas que enriquece el estudio.

#### ■ Perspectivas funcionalistas y posfuncionalistas

La tendencia integradora del arte en su sociedad contemporánea, así como su caracterización como contenedor de trazas de prácticas sociales, ideologías y contradicciones (David y Lourandos 1998; Conkey 1980, 1984, 1985, 2000; Helskog 1995, 1999; Ipsen 1995; Lewis-Williams 1981; Lewis-Williams y Dowson 1988; Tilley 1991; Dowson 1998; Nash y Chippindale 2002...) serán las mayores contribuciones de la investigación en arte rupestre de los últimos tiempos (Mandt 1995; Chapa 2000).

Durante los 80, el procesualismo y el materialismo histórico realizan la crítica general a las explicaciones en términos de identidad etnocultural. Esto es lo que en conjunto se conoce como 'arqueología social' (Conkey 2000), con numerosas aportaciones a la interpretación del arte paleolítico, y por extensión, al resto de *corpora* artísticos prehistóricos (Conkey 1980; Gamble 1982; Gilman 1984; Jochim 1983...).

Estas aproximaciones no se basan en procesos o principios generales extraídos del registro etnográfico o en teorías universales de la cognición humana (Conkey 2000). Su denominador común es la consideración del arte como un artefacto social susceptible de un análisis arqueológico extra-artístico (en el sentido en que se había entendido hasta el momento). La prioridad que dan a lo funcional sobre el significado invierte la norma propia del normativismo.

La teoría sociológica sobre las sociedades de bandas constituyó un marco excelente para la interpretación de los sitios con arte, que se caracterizan como nodos de información geográficamente fijados, lugares de agregación, que servirían como puntos focales para la legitimación de los sistemas sociales de conocimiento y que potencialmente pueden crear y sostener estructuras de dominación y participar en la negociación de las relaciones entre individuos (Conkey 1980, 1985). Así se produjo la introducción plena de la arqueología social en el estudio del arte rupestre paleolítico, conformándose como una modelización teórica. Su capacidad de tratar la realidad pasada de una manera factible, de presentar situaciones cotidianas y afinar en la descripción de la sociedad, posibilitando al mismo tiempo una explicación para otras muchas manifestaciones arqueológicas como dispersión de materiales, homogeneidad estilística, etc., la han convertido en un clásico, especialmente convincente. Ha sido extrapolado repetidamente a otros contextos, como por ejemplo los conjuntos de la Edad del Bronce del oeste de Noruega (Mandt 1995), con pequeños cambios.

Según Conkey (2000), la ejecución del arte era de alguna manera un producto y un instru-



mento en la resolución de conflictos o necesidades sociales, ecológicas... De esta forma, se puede rastrear claramente la tendencia ambientalista y adaptacionista de estas interpretaciones. Los procesos sociales esbozados (negociaciones, alianzas), a gran escala, dejan de lado las prácticas individuales, de facciones o grupos concretos o la idea del arte como una práctica social, una producción de la vida social y no su mero reflejo. Las hipótesis sociales iniciales pecaban así de utilizar una noción demasiado procesual y funcional acerca del grupo analizado, que se tomaba como una unidad homogénea. Igualmente, interpretaciones potencialmente de mayor alcance fueron abandonadas porque no permitían buscar un vínculo causal entre el arte y las prácticas sociales supuestas.

Estas limitaciones quedan recogidas en la crítica posprocesual que desde finales de los 80 y sobre todo durante los años 90 ha establecido una serie de lugares comunes en los trabajos sobre arte rupestre.

La idea básica es que el arte se debe estudiar como un componente dinámico de la ideología y las prácticas sociales, más que como estilo (Barich 1996). ‘Contextualización’ es el término clave. La producción concreta del arte había quedado, como decimos, obviada en las aproximaciones funcionalistas porque el proceso se tomaba, al igual que la sociedad que lo ejecutaba, como algo unitario y potencialmente equilibrado. Primaba una concepción altamente idealizada del arte, manifestación no problemática de un grupo humano, que lo utilizaba para determinados fines. En este sentido, no difería mucho de las interpretaciones normativas tradicionales. El posprocesualismo hace hincapié sobre todo en el papel activo de la cultura material, y de manera privilegiada, podríamos decir, en esta cualidad del arte rupestre. Éste quedará incluido en una práctica social que no tiene por qué ser particularmente armoniosa, sino que puede estar encaminada a la manipulación por parte de una fracción de la sociedad. De aquí la caracterización eminentemente ‘ideológica’ del arte, y concretamente del arte rupestre (Layton 1995). Lo funcional queda supeditado a lo ideológico.

Conceptos como negociación, ambigüedad, poder, contradicción, estatus, consolidación de jerarquías, control del conocimiento, solidaridad intergrupal... se han convertido en prioritarios para el análisis del arte rupestre en gran parte del mundo. El arte se concibe como una de las principales manifestaciones de un proceso histórico dinámico, a través del cual a su vez es interpretado y reinterpretado constantemente.

El arte se entiende como una herramienta negociadora, un fenómeno socialmente construido. Se trata de lo que Conkey (1997: 348) llama el ascenso de las metáforas de negocios (business metaphors). En este sentido, el salto cualitativo ha sido substancial.

Las objeciones que se pueden hacer a esta nueva tendencia son que, por un lado, los autores la han adoptado casi como un nuevo dogma, ya que la generalización suple la falta de explicaciones concretas. Por otro lado, la asignación de significado va completamente aparejada a la interpretación del arte rupestre al modo tradicional (Tilley 1991; Helskog 1995 y 1999), dándose de nuevo un exceso de significación que resulta altamente resbaladizo, puesto que sus pilares metodológicos son los mismos que los de las interpretaciones normativas. La interpretación de lo representado es la única estrategia que permite articular la explicación ideológica del arte con la forma específica que adquiere.

En resumen, los estudios de arte rupestre han progresado fundamentalmente gracias al aban-

donde de la idea del arte como 'esfera' o producto diferenciable y susceptible de convertirse en un objeto de estudio independiente. Esa tendencia, influida por una concepción del arte completamente moderna y mitificadora, queda subsanada por su concepción actual como producto ligado a múltiples condicionantes sociales, económicos, políticos... Pero aún resulta problemático liberar a la investigación del arte rupestre de la proclividad de sus protagonistas hacia la interpretación, engañosamente accesible si se compara al arte rupestre con otras manifestaciones arqueológicas.



## DOS: Arqueología del arte rupestre

### Interpretaciones

#### Arte rupestre como registro arqueológico

##### *El proceso de producción*

##### *El producto: el análisis formal*

- La documentación tradicional: los calcos
- Unidades de estudio
- Estilo
- Tipologías
- Conclusiones

##### *El arte y su espacio*

- Arte rupestre y paisaje
- El arte rupestre y el paisaje sagrado
- Algunos trabajos paradigmáticos

#### Consideraciones finales: el arte como portador de sentido, no de significado



# DOS: Arqueología del arte rupestre

**E**l arte rupestre pocas veces se ha tratado como objeto arqueológico *strictu sensu* (Taçon y Chippindale 1998: 4). Su estudio no está sistematizado, y las propuestas en ese sentido todavía no abundan. En 1989, se acuñó el término ‘Rupestrian Archaeology’ para señalar esta carencia (Fossati 1997; Fossati y Sanches 1998; Simões 2001), aunque este concepto aún no ha llegado a desarrollarse plenamente. Taçon y Chippindale (1998: 6), en esta línea, proponen una metodología sistematizada en: exposición de la materia, fecha, estudio con métodos informados -etnográficos-, estudio con métodos formales -estilo y otros- y estudio mediante analogía, si se da el caso. David Whitley (2001) distingue también entre métodos analíticos y aproximaciones interpretativas en la organización que hace del primer manual de la investigación arqueológica del arte rupestre. En general se puede decir que ésta aún está en sus rudimentos. Los estudios de arte rupestre tienden a no ser considerados como un dominio estrictamente arqueológico específico.

Esta situación está empezando a cambiar, gracias quizá a que el arte ha dejado en gran medida de ser el campo de estudio abonado para la especulación que siempre ha sido, a pesar de todo. Los métodos informados o formales, así como la analogía (Taçon y Chippindale 1998) se someten a formulación crítica, al menos más de lo que solían, y en general se buscan criterios de certeza para las hipótesis, tal vez algo más laxos de lo que lo son para otras casuísticas, pero parámetros de verificación, después de todo.

El programa de una arqueología del arte rupestre debe estructurarse, en nuestra opinión, en torno a variables formales más allá de la omnipresencia del estilo, que puede llevar una investigación por derroteros poco rentables (este tema será desarrollado más adelante). Encontramos el análisis del contenido igualmente interesante, pero sin llegar a las excesivas interpretaciones iconológicas que a veces se han producido, ya que esta metodología presenta graves limitaciones en su aplicación al arte rupestre, por su dependencia de los textos y en general de la semiología/semiótica (Panofsky 1994; Castiñeiras 1998).

En cuanto a la cronología, ciertamente el estudio del arte, como el de cualquier otro fenómeno arqueológico, requiere contar con una datación tan buena como sea posible. Ésta sin embargo se resiste algo más. Tradicionalmente la datación del arte rupestre se consideraba básica para poder interpretarlo, y los recursos disponibles para efectuarla eran los procedentes de la datación estratigráfica directa (evidencias parietales recubiertas por niveles intactos, fragmentos desprendidos de las paredes integrados en la estratigrafía) e indirecta (estudio de áreas de decoración, paralelismos mobiliarios) (Chapa 2000; Moure y González 2000<sup>1</sup>). Es decir, básicamente, paralelos formales. Pero en los últimos tiempos la datación (relativa y absoluta) ha ganado importancia en los estudios de arte rupestre (destacaríamos la cuidadosa metodología de Chippindale y Taçon 1998), llegando a convertirse en una obsesión, según

<sup>1</sup> Debemos la referencia a la Dr. Teresa Chapa.

<sup>2</sup> "El cronocentrisme és el fal·locentrisme de l'arqueologia -sense cronologia la recerca de l'Art Rupestre és irrellevant. I els arqueòlegs són indiferents i hostils envers construccions del passat basades àmpliament en l'Art Rupestre" (Dowson 2000: 150). Es decir, sin cronología, el arte rupestre no existe. Sólo los hombres existen en la arqueología, de la misma manera que sólo lo hacen los restos con cronología. Sin embargo, la obsesión por datar el arte rupestre no ha aportado nada a la investigación, según este autor.

<sup>3</sup> Por otro lado, no exento de problemas puramente estilísticos (González Sáinz 1999: 124).

<sup>4</sup> Debemos la referencia a la Dra. Teresa Chapa.

<sup>5</sup> Debemos la referencia a la Dra. Teresa Chapa.

<sup>6</sup> Citado en Moure y González (2000) y Arias *et alii* (1999).

Dowson (2000: 151)<sup>2</sup>.

Los procedimientos de datación y las propias fechas han sido revolucionados especialmente con la aplicación de la técnica AMS (Accelerator Mass Spectrometry) de análisis de los pigmentos, una variante (de mucho mayor coste) de la datación radiocarbónica clásica. Los análisis por C14 (de carácter destructivo) han sido sometidos a crítica tras demostrarse que los contextos pictóricos presentan problemas para una datación fiable por la mezcla de pigmentos y lo complejo del entorno orgánico de las pinturas prehistóricas. Aunque el AMS no es capaz de superar completamente estas dificultades, ambas técnicas en conjunto han conseguido interesantes resultados mostrando que las dataciones estilísticas no son enteramente dignas de crédito, siendo necesario revisar el esquema planteado por Leroi-Gourhan<sup>3</sup> (por ejemplo, González Sáinz 1999<sup>4</sup>). Los datos 'subversivos' en este sentido proceden por ejemplo de Cosquer, Foz Côa, Peña Candamo, Las Chimeneas y quizá sobre todo Chauvet (Clottes 1998; González Sáinz 1999).

Otras técnicas nuevas se han puesto en marcha para datar tanto pinturas como grabados: análisis de microerosión, de microdebitage sedimentado (presentados al IRAC 98), y termoluminiscencia y uranio-torio para las neoformaciones superpuestas a las evidencias parietales, y mejora de las técnicas de extracción de muestras (González Sáinz 1999; Arias *et alii* 1999<sup>5</sup>; Moure y González 2000; Chapa 2000; Calderón *et alii* e.p.<sup>6</sup>). En cualquier caso los grabados presentan, como es bien sabido, aun mayores dificultades de datación.

Pero la datación relativa sigue proporcionando la última palabra. En última instancia el análisis de secuencias regionales y de las estratigrafías pictóricas o grabadas puede ser más efectivo. El procedimiento es más indirecto y supera varios niveles de análisis (y consecuentemente de crítica). En estos casos, la datación no es un *a priori* sino que se ha de utilizar para conformar una posible hipótesis acerca del contexto socioeconómico del arte, para proceder después a contrastarla con el registro de que se dispone.

Si dejamos el tema de la cronología y consideramos el de la interpretación arqueológica, en la elaboración de una hipótesis explicativa del arte rupestre, al igual que en toda inferencia arqueológica, la analogía etnográfica está funcionando plenamente: la hipótesis no se produce de forma puramente deductiva, sino que hay un proceso previo de conocimiento de la cronología, etc., que limita las posibilidades del razonamiento deductivo. Esta analogía debe ser explícita, pero no resulta pertinente en el caso de que se extienda a los significados concretos.

La contrastación de una hipótesis histórica podría proceder de 1) la comparación formal del arte, poco adecuada ya que no existe correspondencia necesaria entre producto artístico y formación social concreta, 2) la comparación del uso y proceso de producción del arte, más difícil debido a la falta de información arqueológica a este respecto, o 3) la utilización de la propiedad más accesible del arte rupestre que además es una constante: la localización. Ya que cada sociedad concibe y construye de una forma diferente su entorno por cuestiones ideológicas, históricas y particulares en todo caso, esta tercera vía, tomada desde la consideración del arte rupestre como un objeto arqueológico, es bastante conveniente.

En cualquier caso la información etnográfica, si se dispone de ella, será útil si se integra con la exploración arqueológica. Su importancia está suficientemente demostrada, habiendo servido en muchas ocasiones para desechar propuestas especulativas. Pero debe ser tomada como un elemento más dentro del proceso de comprensión del arte.

En este capítulo se tratan en primer lugar las interpretaciones de que ha sido objeto el arte rupestre, para después explorar más detenidamente su dimensión como registro arqueológico.

## Interpretaciones

**E**l carácter simbólico, ritual y religioso del arte rupestre se asume en la mayoría de los estudios de este campo. Su sentido primordial pertenecería en realidad al ámbito de lo sagrado, lo que no es óbice para que se le asignen otro tipo de funcionalidades secundarias. Las interpretaciones 'profanas' están en relación de subordinación con esta asunción principal.

La noción original de diferenciación primigenia entre el arte y el resto de manifestaciones humanas conduce a que sus explicaciones funcionales aparezcan en realidad como complementos, explicaciones *ad hoc* carentes de una consideración del fenómeno en un contexto social más amplio. Es decir, se asume que la ejecución del arte rupestre es un hecho natural dado su carácter religioso profundo y la necesidad humana de comprender y expresar un supuesto sentido último de la vida. Una vez producido el arte puede realizar alguna otra función con carácter secundario (territorial, etc.).

Dichas funciones son difíciles de clasificar. El arte admite una asombrosa variedad de interpretaciones funcionales de manera aparentemente coherente. Pero éstas suelen presentar un carácter secundario respecto a la prioridad indiscutible que se le da al arte como manifestación religiosa. En este sentido, el arte realiza su función simplemente existiendo.

Establecer una metaclasificación de las interpretaciones en función de la orientación teórica tampoco resulta de excesiva ayuda, porque tanto un contexto funcionalista como normativista pueden manejar las distintas explicaciones funcionales sin problema. Se da el caso de que ciertas interpretaciones funcionales clásicamente normativistas han sido adoptadas por los autores funcionalistas. Al fin y al cabo, las explicaciones funcionales son limitadas.

Para intentar enumerar coherentemente las que hemos detectado en las publicaciones, hemos establecido una clasificación tripartita de las funciones que se atribuyen al arte rupestre, que no son excluyentes entre sí sino que de hecho suelen aparecer en combinación<sup>7</sup>: se trata de funciones rituales, económicas y sociales.

- **Funciones rituales.** Las menos específicas son las varias *actividades rituales* que se realizarían en entornos con arte rupestre. Son mayoritarias en la bibliografía (Bertilsson 1995; Sognnes 1994; Zvelebil 1997; Lewis-Williams 1994; Hall y Smith 2000...). Sobresalen las derivadas de las prácticas chamánicas, asociadas con la producción del arte rupestre en todo el mundo, como vimos (Whitley *et alii* 1999; Whitley 1998; Helskog 1995 y 1999; Ouzman 1998; Chippindale *et alii* 2000; Gallardo *et alii* 1999; Klassen 1998; Francfort 1998; Boyd 1998; Clottes y Lewis-Williams 1996). Aparte de la presencia del propio arte, se destacan sobre todo la asociación con accidentes geográficos y la elevada aparición de trozos de cuarzo en los sitios de arte rupestre. El cuarzo es un elemento universalmente vinculado a propiedades mágicas (Eliade 1993; Whitley *et alii* 1999...), y así se interpreta cuando aparece en las estaciones con arte.

Estos ritos son vehículos a través de los cuales los chamanes realizan el tránsito entre los diferentes mundos (superior, terrenal e inferior), contactan con sus espíritus guía para sanar, etc.

<sup>7</sup> Ross (2001: 545) enumera las 'leading theories' sobre la función y el significado del arte rupestre como sigue: 1) chamanismo, trance y fenómenos entópicos; 2) santuarios; 3) arqueoastronomía; 4) marcadores de comercio; 5) caza; 6) ritos de pubertad y otros; 7) marcadores territoriales y de caminos; 8) biográficos y narrativos; 9) trance no chamánico; 10) marcadores míticos, históricos o de sucesos.

Aquí hemos preferido una clasificación más amplia.



## Parte UNO bases

Resulta muy interesante la constatación de los rasgos omnipresentes antes comentados, derivados quizá del hecho igualmente llamativo de que las religiones chamánicas tengan similitudes tan acusadas (González Wagner 1984; Eliade 1993). Pero en general las hipótesis chamánicas para interpretar el arte rupestre responden a argumentos circulares. Como ejemplo se puede citar el trabajo de Helskog (1999) en Alta (Noruega). Este autor considera las áreas con grabados rupestres zonas liminales en las que se producía el tránsito entre los tres mundos chamánicos (establecidos en este caso por analogía etnográfica con ciertos grupos siberianos), en el lugar donde se unían tierra, mar y cielo, lugares sagrados. Una vez se encuentran grabados, los sitios quedan inmediatamente clasificados como sagrados: es en este punto en el que el argumento se hace claramente circular.

Dentro de las actividades rituales se definen otras aún menos específicas, como ritos de iniciación (Whitley 1994; Smith y Blundell 2003), ritos de nacimiento y muerte (Mesado y Sarrión 2000), solares (Beltrán 1993a)...

En general se puede concluir que la circularidad mencionada para las interpretaciones chamánicas es extensiva a todas las interpretaciones rituales y religiosas del arte rupestre.

•**Funciones económicas.** Las *actividades económicas* también se atribuyen al arte rupestre. En este caso, podemos citar la hipótesis tradicional de la magia cazadora, actividad que estaría destinada principalmente a propiciar la caza, evitar los accidentes que a ella se asocian y la escasez de recursos cinagéticos (Obermaier 1925; Mithen 1991; Moure 1999...). En esta misma categoría funcional estaría la interpretación del arte como propiciador de fertilidad humana y natural.

Otro ejemplo es la interpretación de los sitios con arte rupestre como cazaderos (muy habitual para el arte levantino, por ejemplo (Beltrán 1993a)). Además de la actividad cinagética, también se proponen asociaciones de arte rupestre con puntos de comercio (Muñoz y Briones 1998) o intercambio, especialmente en relación con el contacto entre grupos de cazadores-recolectores y agricultores (Tilley 1991; Zvelebil 1997; Walderhaug 1998) o con lugares destinados a alguna actividad económica de producción, recolección o almacenamiento (Zvelebil 1997; Hartley y Wolley 1998), así como en relación con la ganadería (Brandt y Carder 1987; Dupuy 1995; Martínez García 1998 y 2000; Bradley y Fábregas 1998 y 1999).

Asimismo, también se pueden encontrar interpretaciones del arte que, partiendo de su conceptualización como fenómeno comunicativo, le suponen la capacidad de proporcionar información para beneficiar actividades económicas, preferentemente relativas a la caza (Mithen 1991; Gamble 1991).

•**Funciones sociales.** Un último tipo general de interpretaciones se centran significativamente en lo que denominamos *actividades sociales*, de diverso tipo. Quizá podríamos incluir la interpretación totémica del arte, tan habitual en los estudios de principios del siglo XX y aún vigente (Layton 2000; Taçon 1994; Rosenfeld 1997...). Consiste en la adscripción de determinados motivos (más que estilos) a grupos concretos, que se estarían representando a través de ellos en sus territorios o en lugares de estancia y subsistencia.

La consideración normativa del arte, a través del estilo, como una expresión del grupo en su ámbito de movimiento y actuación está en esta línea aunque no pueda llegar a considerarse una interpretación totémica del arte.

Enumeramos otras interpretaciones, extraídas directamente del registro etnográfico: firmas personales que muestran la asociación de un individuo con un paisaje particular; registro de hechos de la vida diaria muy diversos, desde baile y ceremonias hasta el contacto con europeos; representaciones de los ancestros, de espíritus o personas; actos de brujería basados en lo visual de las pinturas; razones espirituales y registros personales; enseñanza tanto de aspectos prácticos de la distribución de la caza y la comida, como de mitos u otros; en otros casos, esta enseñanza se asocia a contextos abiertos y alejados para no causar daño a los no-iniciados; arte como mapa del paisaje... (Taçon 1994: 123-124).

En realidad es frecuente la interpretación del arte como referente espacial para conseguir orientación en el paisaje -hitos- (Taçon y Faulstich 1993; McDonald 1993; Hedges 1993; Gunn 1997; Smith y Blundell 2003; Wilson y David e.p.), señalizando caminos (Muñoz y Briones 1998) e incluso fronteras destinadas a disuadir a los enemigos de penetrar en el territorio (Bouchet-Bert 1999), aunque esta última función se encuentra usualmente diluida en la de los lugares/conjuntos de arte rupestre como centros rituales, interpretación mucho más extensa.

De hecho, estos centros pueden ser interpretados como sitios de agregación -inclusivos- (Zvelebil 1997; Tilley 1991; Conkey 1980...), o centros de control territorial -exclusivos-, derivados de la necesidad de establecer claras relaciones entre los grupos humanos y los territorios que utilizan (Bouchet-Bert 1999; Jochim 1983; Barton *et alii* 1994; Davidson 1997; Sognnes 1998; Smith *et alii* 1998...).

Asimismo, el arte rupestre estaría funcionando dentro de un sistema de alianzas e intercambio de personas, bienes e información (Gamble 1982, 1991; Gilman 1984), que puede adaptarse tanto a sociedades abiertas como cerradas (Rosenfeld 1997).

Sendas variaciones sobre el tema se relacionan igualmente con la resolución de conflictos (Romero 1998) y la negociación de recursos. Por ejemplo, "la explosión del arte rupestre, los ornamentos y las puntas de proyectil solutrenses de sílex estilísticamente codificadas (...) debieran considerarse parte de una estrategia de intensificación de una población permanente para enfrentarse a las actuales condiciones de los recursos" (Gamble 1990: 369).

Estas interpretaciones sociales se circunscriben a la noción del arte (rupestre y mobiliario) como institución adaptativa. La necesidad de restablecer equilibrios aparentemente desestabilizados a causa de cambios climáticos y demográficos (principalmente) explicaría la existencia del arte en un contexto social de conflicto real o latente. Aunque las investigaciones clásicas comienzan con el arte rupestre paleolítico europeo, en Australia son también comunes (Rosenfeld 1997).

La corriente posprocesual ha convertido estas expresiones estáticas de adaptación en instrumentos de negociación, como apuntábamos en la introducción a este trabajo. En las hipótesis sobre el contexto social del arte ha sido muy evidente este cambio. Los compromisos intragrupal, más que las interacciones intergrupales, han pasado a ser los focos de atención (Tilley 1991). Las manifestaciones rupestres han quedado convertidas en agentes activos susceptibles de ejercer muchas funciones e influencias. Ejemplo de ello podría ser la condición del arte como señales territoriales, representaciones de referentes mitológicos y signos de los tiempos: hablaría de las circunstancias históricas concretas en que se ha creado, influyendo así sobre la reacción y la percepción de los observadores. A su vez, cada uno de ellos percibiría matices diferentes según fuera su situación. Pero estos ejemplos son más escasos y menos fundamentados.

Tanto en las interpretaciones de corte procesual como posprocesual, y destilando mucho los variados argumentos, el arte rupestre estaría cumpliendo una función eminentemente ideológica, ocultando o justificando las estructuras de poder dominantes, o estableciendo relaciones de los grupos humanos con el territorio expresadas en clave ideológica. El debate ideológico se realiza desde lo que se denomina arqueología social, e incluye posturas que no son únicamente funcionalistas (Conkey 2000). Pero la ideología no suele definirse. Se puede utilizar el término en referencia a la representación de un grupo de sí mismo, aunque se suele utilizar en su sentido de falsa conciencia, por lo que implica de manipulación de la realidad (por ejemplo, Tilley 1991). Esto nos plantea nuevamente el problema (vid. capítulo cero) del tratamiento de la ideología en un contexto primitivo, donde la realidad material e imaginaria no son verosíblemente diferenciadas, lo que impediría una inversión de su importancia y significación en la vida social. Por lo tanto, se deben valorar este tipo de interpretaciones de dos formas: o bien la idea implícita de manipulación ideológica es demasiado actual, o bien el arte está marcando claramente la ruptura con un contexto primitivo.

Por otro lado, el tema de la ideología y el arte rupestre se ha relacionado, de forma menos problemática, con el factor público/privado (por ejemplo, Balbín y Alcolea 1999; Lenssen-Erz 2003).

En cualquier caso, se haga o no hincapié en la dimensión ideológica del arte, las interpretaciones sociales remiten indefectiblemente a su función comunicadora. Pero esto tiene muchos ángulos. La función comunicativa del arte es un lugar común en muchos trabajos (Rosenfeld 1997): expresión-comunicación son las dos caras de la misma moneda, y la religión el origen último de ambas en la mayor parte de los trabajos. Pero es el funcionalismo el que ha desarrollado más y de manera más sofisticada esta supuesta funcionalidad del arte: expresiones de un mensaje ideológico o mecanismos de transmisión de información pura para ser leída por su audiencia. Pero hay otros ejemplos.

Como medio educativo el arte podría destinarse específicamente a la transmisión de conocimientos a los niños: "An explanation for this information gathering theme is found by considering the art's role in education and the cognitive development of young children. In particular the emergence of 'search' behaviour and 'selective attention' appear to be related to the art. I have argued that the imagery partly controls the course of such developments. In this light the art suggests that the Upper Palaeolithic hunters had some forms of 'metacognitive' knowledge, i.e., knowledge about their own methods of perception and memory" (Mithen 1987: 323). Pero no es ésta su función exclusiva, puesto que también serviría como una forma de recuperar la información almacenada en la memoria de los adultos (Mithen 1991; Gamble 1991), intercambiar información de manera generalizada con el fin de asegurar el éxito en la reproducción de los grupos humanos (Barton *et alii* 1994; Conkey 1980; Gamble 1991, 1982...), cartografiar territorios (Davis 1982) o cosmografías (Martín-Cano 1999<sup>8</sup>), consignar los sucesos acaecidos -'historiar'- (Klassen 1998; Davis 1982...), etc.

<sup>8</sup> Consideramos este trabajo ligeramente desmesurado. La autora afirma, por ejemplo, que "esa interpretación de [A Laxe das Rodas, Muros (A Coruña)] de ser un calendario astronómico y reflejo de los días festivos es la más acertada según mi descubrimiento".

Una versión más sofisticada es aquella que, creyendo que el arte informa acerca de los recursos susceptibles de ser encontrados en un área, entrelaza las características geográficas del sitio en que están las pinturas con la propia sintaxis/semántica de lo representado, de manera que el resultado sea una lectura concreta (Santos 1998 y 1999).

En general, sin que se pueda negar el carácter de transmisor de información del arte, metodológicamente hablando algunas de estas interpretaciones tienen, en nuestra opinión, el problema de considerar al arte un texto. Ello implica concebir el panel como una unidad interpretativa cerrada en la que se conservan los significados antiguos de antiguas pinturas. Se obvian así los problemas de conservación que impedirían en realidad hacerse una idea clara del conjunto, así como posibles mensajes superpuestos.

La lectura y comprensión de las imágenes es un hecho que se da por supuesto en las interpretaciones funcionales. Para que una hipótesis de este tipo fuera válida, debería establecer una relación entre contenido del arte y distribución (Mithen 1991). La magia cazadora, la misión fronteriza o los lugares de culto, por ejemplo, son hipótesis que frecuentemente descuidan la relación entre el contenido del arte rupestre y su localización. La comprensión en términos funcionales de las propias representaciones de arte rupestre sería la clave que permitiría aceptar las hipótesis de este tipo (Mithen 1991). Pero esta correspondencia puede adolecer de fiabilidad y coherencia metodológica, lo que hace tambalearse toda la hipótesis que acarrea. Es el caso, desde nuestro punto de vista, de los trabajos de Helskog (1995) o Mithen (1991), y especialmente de Tilley (1991). Este autor analiza el núcleo de grabados de Nämforsen, al norte de Suecia. Encuentra paralelos entre el sistema cosmológico de los hipotéticos cazadores recolectores que los realizaron, deducido a partir de analogías etnográficas directas procedentes de grupos siberianos, y las características paisajísticas de Nämforsen. Estos paralelos se sintetizan como sigue:

- importancia de los ríos en el sistema cosmológico y su vínculo con clanes específicos. Nämforsen está efectivamente en un río.
- noción de un río cósmico fluyendo del este al oeste y mediando entre diferentes mundos del cosmos, y el simbolismo de los rápidos como puertas a otros mundos: Nämforsen se localiza al lado de los rápidos.
- simbolismo liminal asociado con la isla (del chamán) en el río cósmico: los grabados se localizan en tres islas del río.
- idea de que el punto en el cual el río cósmico fluye al mar está marcado por los rápidos más violentos, marcando la entrada al inframundo: Nämforsen se localiza en los últimos rápidos antes del mar.
- vínculo entre el turu (instrumento) chamánico y el alce, simbolizado por las figuras de alce, predominantes en Nämforsen.
- uso de pájaros y peces como parte de una estructura de significado opuesto en la tienda ritual del chamán. Tal oposición estructural se identifica aparentemente en los paneles de Nämforsen.
- significación cosmológica dada al alce hembra. La mayoría de los alces en Nämforsen se graban sin cuernos (citado en Zvelebil 1997: 39-40).

Según esto, existen efectivamente sugerentes analogías. Pero el método comparativo utilizado flaquea porque se han buscado semejanzas directas, cargadas de significado, entre prácticas distantes entre sí miles de años. Por otro lado, predomina la subjetividad del autor, ya que no conocemos qué rasgos quedan fuera de la comparación, sino que solamente se muestran aquellos coincidentes.

La conexión necesaria entre contenidos y distribución del arte a diversas escalas es pues un argumento importantísimo para cualquier hipótesis sobre el arte rupestre. Pero queda desvirtuado normalmente por la poca resolución con la que se hacen los análisis (Mithen, Gamble, etc.), en los que las escalas gigantescas utilizadas obligan a considerar a bulto la evidencia artística. Ésta, cuya existencia es autoexplicativa, simplemente se superpone a las hipótesis de intercambio y explotación del territorio (europeo en el Paleolítico, por ejemplo), con resultados irregulares. Cuando el caso es el contrario (Tilley 1991), no se satisfacen los requisitos de rigor necesarios sobre el uso -excesivo- de la analogía etnográfica.

Siguiendo con el tema del arte y el lenguaje, se tiende a subestimar el factor de la tradición oral. Ésta, como es sabido, es el medio fundamental a través del cual el conocimiento es transmitido en sociedades no literarias (como son la mayoría de las que han producido arte rupestre).

Los estudios etnográficos demuestran que paisaje y lenguaje están inextricablemente unidos. Espacio y lenguaje es uno (Weiner 1991: 50). Nombrar lugares es un acto primigenio de creación. A través de los nombres se crean los lugares, que a su vez constituyen el paisaje, y nombrar sitios es un aparato mnemónico efectivo para la historia social y productiva, ya que hace a los sitios singulares y significantes (Weiner 1991: 41 y 45). De hecho el sitio, el habla y lo salvaje constituyen una síntesis, por ejemplo en la vida Foi (Papúa Nueva Guinea) (Weiner 1991: 50). No solamente el habla modela el paisaje, sino que el habla, constituida en su esencia espacial y temporalmente, es modelada también por el paisaje: no es arbitraria, sino que está condicionada de una manera icónica por el medio (Weiner 1991: 71; Gell 1999d). "Place names create the world as a humanized, historicized space, but speech, like any other bodily activity, is conditioned and shaped by the tasks to which human interests direct it" (Weiner 1991: 50). Los nombres de sitios de una sociedad son la imagen de la transformación intencional del hábitat por parte de la gente (Weiner 1991: 32), que convierten el espacio en un paisaje de experiencia histórica constituida espacial y temporalmente. Por lo tanto, el tema de la tradición oral es mucho más significativo en relación con el paisaje de lo que pueda parecer a simple vista, y esto se puede detectar fácilmente en el análisis topográfico.

En muchos de los casos propuestos en las hipótesis funcionales, creemos que la tradición oral, no conservada, de transmisión de la información referente a los sitios de arte rupestre, funcionaría mejor que el propio arte. Como Kroeber dijo en referencia a una hipótesis de arte rupestre como marcador del límite de territorios de los indios de la zona oeste de Estados Unidos, "this interpretation fits neither their character, their location, nor the habits of native life. The Indian knew the limits of his territory and his way around it; and as for strangers, his impulse would have been to obscure their path rather than blazon it" (citado en Whitley 1994: 84). En otro sentido, se obvia la distinción básica entre sociedades literarias y no literarias que va más allá de la existencia de un medio efectivo de escritura, y que está basada en nociones distintas de espacio y tiempo. Esa distinción no puede subsanarse asignando al arte una función que no encontramos en otras manifestaciones del registro arqueológico.

Por otro lado, la asociación de arte rupestre y elementos naturales destacados es muy frecuente, lo que situaría plausiblemente en estos últimos, y no en el arte rupestre, la función de marcador territorial o mnemotécnico para dotar al paisaje de un punto de referencia y orientación en el tránsito. Quizá la memoria oral no sea suficiente en este sentido, pero el arte es un fenómeno muy posterior a esta necesidad de orientación. En muchos casos se daría pues la coyuntura de que la información fuera redundante: tradición oral, lugar (accidente topográfico, etc.) y arte rupestre.

*"El conocimiento de posibilidades por parte del oyente es su conocimiento del lenguaje y de los contextos en que [éste] se usa. Si sólo hay una posibilidad, lo probable es que el aparato receptor se precipite y anticipe el resultado basándose en lo que William James llamó la más leve 'insinuación auditoria'. Pero se deduce también de la teoría que donde se da sólo una posibilidad la insinuación es en sí misma redundante y, en la práctica, no se produce ningún mensaje particular. La palabra que debemos esperar en un contexto dado no añadirá nada a nuestra 'información' (...).*

*La consecuencia más interesante de esta manera de considerar la comunicación es la conclusión general de que, cuanto mayor sea la probabilidad de que un símbolo aparezca en determinada situación, tanto menor será su contenido de información. Donde podemos anticipar no necesitamos escuchar. En un tal contexto, la proyección hará las veces de la percepción" (Gombrich 1998: 171-172).*

Si tomamos en cuenta la opinión de Gombrich sobre la transmisión de información en relación con el arte, tendríamos que concluir que de alguna manera, el arte rupestre se ha de entender como un objeto 'para admirar' y no solamente 'para leer'.

Es precisamente el registro etnográfico el que ha demostrado que la posibilidad de hacer 'lecturas' de paneles en términos funcionales o siquiera en clave inmediata escasea o no existe (Whitley 1994; Taçon 1994).

Pero el problema más importante de las explicaciones funcionales es la parcialidad con la que está tratado el fenómeno del arte rupestre, para el que pocas veces se plantea un origen concreto. Así por ejemplo Lewis-Williams (1982), que en los orígenes de su interpretación chamánica del arte rupestre se inclinó por la etnografía para romper el círculo acrítico de las interpretaciones funcionales, sin embargo consiguió plantear una nueva hipótesis funcional más densamente fundamentada y con mayor profundidad.

Ciertamente la información etnográfica juega un papel privilegiado (por ejemplo Taçon 1994), pero es necesario ponerla de alguna manera entre paréntesis, puesto que puede estar tan descontextualizada como lo está el arte sin tradición viva. En todo caso, estas informaciones presentan una visión muy personal de lo que es el arte para un grupo concreto. Las personas consultadas pueden desconocer, igual que le ocurre al investigador, el contexto de origen de las pinturas o grabados, ya que la comprensión que tienen del fenómeno en sí mismo es limitada. Aunque conocieran y comprendieran los más profundos significados de sus costumbres y creencias les puede resultar difícil llegar a articularlos comprensiblemente para el etnógrafo (Whitley 1994: 81; Myers 1991). La referencia al arte por medio de metáforas es común (Whitley 1994), y las metáforas no son traducibles sin un contexto de referencia claro. Por lo tanto, las diversas interpretaciones funcionales de los mismos conjuntos dadas por los informantes son tan perfectamente válidas como poco ilustrativas. Una o varias pueden ser correctas para un sitio concreto. Lo mismo se puede aplicar a aquéllas que no proceden directamente de la analogía etnográfica.

Algunas veces, la falta de contextualización antropológica del arte hace que éste se trate de una manera muy flexible: no se observa como objeto, sino como medio. Esto da lugar a explicaciones oportunistas. La existencia de informaciones contradictorias, o simplemente diferentes, acerca de las funciones que un sitio con arte cumple (Meehan 1995) no invalida el planteamiento de explicaciones funcionales, pero advierte de lo limitado de su aplicación, y de la necesidad de trascenderlas; en definitiva, de trascender al individuo.

Sin embargo, en nuestra opinión es evidente que durante las dos últimas décadas algunas de estas explicaciones funcionales han aportado visiones innovadoras y muy útiles para la comprensión del arte como algo más que un medio. Esto se refiere preferentemente a aquellas hipótesis antropológicas que tratan al arte como un instrumento social dentro de un contexto de bandas (sitios de agregación, etc.), y las que lo insertan en un sistema de intercambio y alianza. Es interesante ver cómo se ha utilizado el estilo a ese respecto, la justificación que se ha dado a la distribución general del arte y sobre todo, en nuestra opinión, la relación directa que se ha establecido entre el arte rupestre y cierto grado de complejidad social. Este debate es uno de los más fructíferos que se hayan establecido nunca en torno al arte rupestre, y aunque tiene implicaciones gigantescas (como la dificultad de la diferenciación entre sociedades 'simples' y complejas) y adolece de problemas ya mencionados (cierta concepción homogénea de la sociedad, explicación mecánica del arte como producto de la complejidad, etc.), evidentemente aporta una sofisticación extraña aún al tema. A



## Parte UNO bases

través de él se aprecia la significación fundamental que el arte rupestre, de las sociedades donde se da, ha de tener en un estudio arqueológico.

Sobre todo es importante replantear el problema de su interpretación y significado porque, de la misma manera que las ideas preconcebidas acerca del arte determinan su interpretación, la interpretación del arte rupestre determina su análisis. En ese sentido, aunque desde nuestro punto de vista es posible tratar al arte rupestre como registro arqueológico, independientemente de su concepción como arte, lo cierto es que establecer la línea entre un mero análisis formal y un análisis sesgado interpretativamente es muy difícil.

## Arte rupestre como registro arqueológico

**P**artiendo de que el arte rupestre es la institucionalización de una actividad polifacética de gran calado histórico y cultural, y de que, como vestigio material, es registro arqueológico, sus características fundamentales son la intención de representar y la intención de hacerlo de forma perdurable.

La intencionalidad en la representación no nos es útil por el mensaje que contiene, incognoscible, sino porque da pistas sobre la percepción y la estructuración, el conocimiento del mundo, de sus ejecutores (Gombrich 1998). Por otra parte, el hecho de que el arte comience a ser "rupestre" en un momento dado del desarrollo histórico de una sociedad supone un hito fundamental con respecto a su constitución como objeto de estudio. Entiéndase que no se asocia la idea de perdurabilidad exclusivamente con el propio arte rupestre; sin embargo es muy relevante su realización sobre *soporte* no perecedero. Si es un primer evento en la historia que coadyuva a convertir una concepción cíclica del tiempo en una concepción lineal (característica asociada al tránsito de una organización social no productora a una productora (por ejemplo, Hernando 1999a; Criado 1993b)), es algo que no podemos plantear más allá de nuestra propia hipótesis de trabajo. Por ello no resulta relevante en una definición general del arte rupestre como objeto arqueológico<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Para una opinión contraria, véase por ejemplo Stone y Bahn (1993: 113): "Evidence from Michel Lorblanchet's (1980) experiment of reproducing the Frise Noire suggests that, as with the Maya, decoration of any cave-wall was relatively short-lived, not generally meant to last. It was the act of production that counted, not the durability of the end-result".

Ambas condiciones, como doble intencionalidad, son consistentes con una aplicación de la metáfora textual al arte rupestre tal y como el posmodernismo arqueológico propuso en su momento y no fue capaz de demostrar efectivamente para el registro arqueológico convencional. La idea de la existencia de una codificación del registro que permitiría leerlo como una entidad cerrada, y la multiplicidad de lecturas legítimas posibles en claves diferentes (resumiendo a muy grandes rasgos), resulta bastante sugestiva, porque presenta un método (hermenéutico) de aproximación al arte rupestre sancionado teóricamente y en el que las posibilidades para su interpretación histórica como herramienta ideológica crecen enormemente (Tilley 1991). Sin embargo, de nuevo nos introducimos en el ámbito de la interpretación de lo codificado, y no del codificar, y las asunciones implícitas del arte como texto/lenguaje y núcleo cerrado de significación presentan los problemas que ya hemos venido tratando anteriormente. Por lo tanto, tampoco creemos que la idea general acerca del registro arqueológico como texto pueda ser aplicada en el caso del arte rupestre.

Su tratamiento en primera instancia ha de ser en clave formal y no interpretativa, centrada por lo tanto en su materialidad. Incluso puede resultar superflua su condición de arte, ya que los análisis resultarán pertinentes solamente en cuanto a su condición de objeto.

Para Moure (1999), los estudios arqueológicos del arte rupestre se caracterizan por las siguientes instancias: determinación de recursos estilísticos, signos u objetos con "elementos lo suficientemente diagnósticos como para pensar en una misma autoría individual o de grupo" (1999: 31); excavación de las áreas de estancia con objetivos tecnológicos, económicos y ecológicos (se asume que los animales representados son los que los artistas conocieron), y estudio de los restos procedentes de áreas de decoración (colorantes, utensilios empleados para grabar, materiales de iluminación, etc.), que por definición serían contemporáneos; estudio de la cubrición de pinturas o grabados por la estratigrafía o la inclusión de bloques o lajas desprendidos de paredes decoradas, así como de la presen-

cia de las mismas materias colorantes o de las coincidencias técnicas y estilísticas entre arte rupestre y arte mueble; y por último, recurso a la arqueología espacial [sic], a la que "a su vez puede prestar ayuda [el arte rupestre] en la delimitación de territorios, áreas de captación, desplazamientos, etc.", ya que los paralelos en una misma zona ayudarían a delimitar territorios de contacto entre gentes (Moure 1999: 30-31-32).

Estos procedimientos son plenamente válidos. Pero aquí los consideraremos de una manera distinta. Como objeto se puede someter al arte a varios niveles de análisis: primero, como parte de un proceso de producción; segundo, como producto del mismo proceso con una entidad material; tercero, como objeto inherentemente 'localizado'.

### *El proceso de producción*

En el proceso de *producción* el objeto adquiere sus características formales, que en gran parte son privativas del propio entorno en el que se encuentra. Características formales, microespacio y macroespacio son elementos intrínsecos al proceso de producción. Estas tres propiedades son indisolubles y conjuntamente dan lugar a un producto específico.

Las pautas de producción pueden referirse en primer lugar a una acción humana específica, que normalmente se suele considerar una producción individual (Chapa 2000). En ciertos casos se han creído descubrir "manos" individuales en la elaboración del arte, y es de gran interés la determinación de los gestos técnicos: movimiento de la muñeca, ángulo de ejecución, campo manual, competencia de la persona ejecutante con la mano derecha o la mano izquierda... (Priego 1991: 105<sup>10</sup>; Apellániz 1991 y 1992; Múzquiz 1994; Múzquiz y Saura 2000; De Lumley en Beltrán (1993b))<sup>11</sup>. Para ello es importante el análisis de la posición en que se trabajó estudiando el nivel del suelo frente al panel (Moure y González 1988; González Sáinz 1999; Alonso y Grimal 1994...).

El estudio de las cadenas operativas en la producción del arte es escaso (pero ver García Díez 1999). Los análisis de pigmentos suelen interpretarse como una elaboración *in situ*, aprovechando los materiales de que se disponía de manera habitual. Sin embargo, en Australia estudios de procedencia de materiales iniciados desde los años 90 han descubierto que la materia prima básica en el arte rupestre, el ocre, proviene de minas explotadas sistemáticamente a más de cien kilómetros de distancia, aunque la procedencia del material varía en función de la organización de un sistema regional de asentamiento, explotación de recursos e intercambio (por ejemplo, Smith *et alii* 1998). En cualquier caso es un tema interesante sobre el que se sigue avanzando (Chapa 2000).

Los preparativos para la elaboración del arte se suelen considerar escasos, aunque hay excepciones, como aquellos lugares en los que aparentemente fue necesario construir algún tipo de andamiaje (por ejemplo, en Lascaux (Moure y González 1988; Conkey 1997); Sierra de San Francisco<sup>12</sup>, Tito Bustillo (Moure y González Morales 1988)...) lo que implica la participación de varias personas en el proceso artístico. Aunque a la iluminación se le ha prestado algo más de atención, sobre todo en el arte paleolítico, en el que la ejecución del arte en cuevas planteaba problemas de este tipo, el tratamiento de otras condiciones de la producción como preparación de herramientas, acondicionamiento del entorno... es menos habitual (ver sin embargo el caso de Montespan, por ejemplo (Conkey 1997)).

En general la producción del arte se muestra en la bibliografía como un acto individual, realizado por hombres (aunque para un análisis detallado de la participación de niños ver por ejemplo

<sup>10</sup> Debemos la referencia a Dioscórides Casabuena, miembro de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología.

<sup>11</sup> La cuestión debatible en este punto es si es relevante intentar determinar al sujeto individual ejecutor, o si este tipo de investigación está demasiado mediatizado por concepciones actuales del arte.

<sup>12</sup> Textos informativos *in situ*.

López y Soria 1999) y con instrumentos poco elaborados o sofisticados, incluso con poco consumo de tiempo, como parece ser el caso del Friso Negro de Pech Merle, según Lorblanchet (Conkey 1997). Por ser difícil diferenciar un episodio de producción de uno de visita mencionamos aquí las diversas señales que se han localizado en algunas estaciones, indicativas de estancia y tránsito en relación presuntamente con el arte rupestre: huellas de pies en diversas cuevas paleolíticas. Por ejemplo, quinientas pisadas de, al menos, tres niños y dos adultos en Réseau Clastres (Gamble 1990: 256); pisadas de dos niños en Niaux y talones de niños en Tuc-d'Audoubert (Clottes y Lewis-Williams 2001: 90-91), las antorchas y carbón asociados a dichas pisadas (Gamble 1990: 256), estalactitas rotas (Conkey 1997), huellas humanas en Fontanet y Pech Merle (Chapa 2000), etc.

Los episodios o procesos de producción son objetos de estudio en la medida en que representan procesos sociales. Es el contexto social el que da sentido a la producción. Por ello es interesante la diferenciación de procesos colectivos o individuales, elaborados o sin preparación previa, únicos o repetitivos. Desde este punto de vista cobra sentido la discriminación entre el producto final y el acto de producirlo, y el arte rupestre se convierte con total pertinencia en un objeto puramente arqueológico. Por ello es necesario prestar mucha más atención a este ámbito de estudio de lo que ha sido el caso hasta el momento, pues tradicionalmente se han estudiado con mayor detenimiento otras pautas referidas a la producción: la técnica, el diseño y la composición (Aschero 1988: 110).

Finalmente, lo que se nos presenta como una unidad de observación ha de ser retrotraído en posteriores estadios de la investigación a lo que podríamos denominar 'unidades de creación', puesto que en ellas se producen las asociaciones significativas de ciertos elementos.

Estas unidades, en las que desde el punto de vista de la investigación identificamos creación y observación, son susceptibles de ser estudiadas por medio de un análisis formal. Los métodos formales, por oposición a los informados (Chippindale y Taçon 1998), son propios de la arqueología.

### *El producto: el análisis formal*

Al arte rupestre se le pueden aplicar las mismas categorías de análisis que al registro arqueológico convencional, lo que no impide que se hayan de definir categorías específicas siempre que sea necesario, procedentes preferentemente del análisis formal.

Entendemos por análisis formal aquél que se basa en el estudio de las características externas (estilo, color<sup>13</sup>, técnica) de las representaciones, y de las relaciones internas de éstas (composición general o líneas compositivas, conexiones entre objetos y situación de dichos objetos), partiendo de una agrupación de los elementos en unidades de análisis diferenciadas, definidas por criterios convencionales (no atendiendo a una supuesta lógica narrativa interna).

La funcionalidad de este tipo de análisis se justifica porque las representaciones icónicas "no poseen una linealidad imperativa acerca del orden de la secuencia de lectura, como ocurre con el discurso lingüístico, y por ello la secuencia de sus puntos de fijación es subjetiva y anormativa" (Gubern 1992: 124). La imagen posee un grado muy importante de subjetividad inherente a su lectura, "de tal modo que si el sintagma lingüístico está en el texto o en la locución, el sintagma icónico no está tanto en el texto visual como en las trayectorias de la mirada que estructuran dicho texto en la conciencia de su lector" (Gubern 1992: 124).

<sup>13</sup> El color puede ser considerado una característica formal si se hace depender de la materia prima, aunque también presenta problemas (Beltrán 2001a: 12), puesto que no es posible evaluar la pérdida de color y su modificación a lo largo del tiempo. En nuestra opinión, la descripción del color coadyuva a crear disimilitudes artificiales. No solamente los restos que nos quedan pueden ser poco expresivos, sino que tampoco está demostrado que las variaciones producidas en el momento de la ejecución no se deban a factores poco significativos como la densidad del pigmento, el

aglutinante, etc. En este sentido, el ajuste de color a través de una escala normalizada, como la Munsell (CPRL), resultaría poco relevante (Caballero 1983; Mas 2001). Otra atención merecen las apreciaciones de carácter general, como la presencia o ausencia de ciertos colores a nivel regional. En este caso, se podría dar pie a una investigación de más calado, haciendo hincapié quizá en técnicas productivas de ejecución del arte. Piñón (1982: 160) ya expresó sus dudas a la hora de utilizar el color como guía en la elaboración de la secuencia estratigráfica del Abrigo de las Olivanas, señalando que otros criterios como las proporciones, la disposición, la ubicación en el panel, la técnica y el estilo serían los auxiliares necesarios. Pese a todo, Piñón emplea el factor de color como caracterizador de sus 'etapas'.

Al ser el discurso icónico un discurso estructurado sobre un eje espacial por oposición al discurso verbal, organizado temporalmente (Gubern 1992: 124), los parámetros sobre los que, en primer lugar, se ha de basar un análisis formal hacen hincapié en la relación estructural de los elementos que forman parte de una composición. Ésta se concreta según parámetros topofigurativos, definidores de posiciones en el espacio (Gubern 1992: 121). Esta estructura subyacente se articula en función de ciertos tipos de relación:

*"1. Relación de continuidad: supone la articulación de los iconos figurando formar parte integrante y homogénea de un mismo sujeto, objeto o entidad (...).*

*2. Relación de contacto: supone la articulación de los iconos figurando estar en contacto, pero sin fusionarse unitariamente como en el caso anterior (...).*

*3. Relación de vecindad: supone la articulación de los iconos figurando estar próximos entre sí, pero sin estar en contacto. Tal vecindad es, obviamente, una magnitud relativa a la naturaleza, situación y contexto de tales iconos (...). La relación de vecindad, y la de contacto pueden contraerse de las tres formas que se exponen a continuación.*

*4. Relación de lateralidad: es la articulación derivada de la posición de un icono a la derecha o a la izquierda de otro.*

*5. Relación de superioridad o inferioridad: es la articulación derivada de la posición de un icono encima o debajo de otro.*

*6. Relación de anterioridad o posterioridad: supone la articulación de los iconos figurando una distribución sobre el espacio longitudinal a diferentes distancias del observador. Esta ilusión de alejamiento de los sujetos u objetos es el fundamento óptico de la perspectiva. Dentro de esta categoría entra señaladamente la relación de traslazo, consistente en la articulación de los iconos de tal modo que figuran estar superpuestos, interponiéndose el que simula estar más cerca del observador entre éste y los que simulan estar detrás de él" (Gubern 1992: 121-122).*

Es evidente la necesidad de hacer explícitas las categorías en un análisis de estas características. Sin embargo, pocas veces se explican. La realidad que describen normalmente se da por sobreentendida o se considera explicada en sí misma. Este tipo de reconocimiento y descripción inmediatos han conformado prácticamente toda la historia de la investigación.

La definición exhaustiva de categorías que den cuenta de los atributos materiales del arte rupestre como rasgos independientes daría como resultado la sistematización de los criterios empleados por el investigador, sometiendo así a control su toma de decisiones. Asimismo, permite clasificaciones orientadas según un determinado objetivo. Sin embargo la intrusión aleatoria de la interpretación en el análisis formal es habitual. Es decir, se da el salto constantemente entre la forma como *herramienta* de clasificación, y la forma como *representación* de significado (Conkey y Hastorf 1990; Conkey 1990).

En conexión con esta ausencia de definiciones estrictas en los análisis formales tradicionales, hemos detectado cuatro clases de problemas que inciden en su objetividad, y que pueden ser enunciados como sigue: 1) problemas con la documentación tradicional; 2) problemas con la definición de las unidades de estudio; 3) dificultades y variaciones en la definición de estilo; y 4) problemas derivados de la elaboración de tipologías.

## ■ La documentación tradicional: los calcos

<sup>14</sup> LORBLANCHET, Michel (1984): "Les relevés d'art préhistoriques". En *L'art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*. Imprimerie Nationale, Ministère de la Culture, Paris: 41-51. Citado por Sebastián (1997) sin página.

El ideal del sistema de documentación tradicional era la recogida de *toda* la evidencia. Lorblanchet señalaba que "une figuration non relevée est un vestige non exhumé" (1984, citado<sup>14</sup> en Sebastián 1997: 94). Según el procedimiento científico empirista, la recogida de toda la información y su puesta en orden son los pasos necesarios para que la solución aparezca por sí misma (Clottes 1995: 37).

Con la excepción de investigadores como Leroi-Gourhan o Laming-Emperaire, que no hicieron calcos porque los consideraban poco objetivos en comparación con la fotografía (Clottes 1995: 38), para la mayoría siguen siendo la fuente principal de documentación. Este trabajo empírico es el único al que se concede un estatus de validez universal, y de hecho el sistema de documentación basado en calcos realizados personalmente en el campo por los investigadores lleva siendo el mismo desde hace al menos dos siglos (Nordbladh 1995). La resistencia al cambio es notable.

Pero la objetividad en el calco, meta de la metodología tradicional (Sebastián 1997: 94), es un tema delicado.

En primer lugar, la necesidad de reflejar una superficie de tres dimensiones en dos exige resolver un claro problema de proyección. Los calcos, al reproducir una superficie no plana sobre el plano, pueden introducir errores de distancia y situación entre figuras. El contraste entre el tamaño y proporción de las imágenes al natural y sus representaciones sobre un plano sin el efecto del relieve produce distorsiones de hasta 15 cm. (Latova, com. per.)<sup>15</sup>. El problema se agrava o se atenúa en función del tamaño de las representaciones (para estas cuestiones, ver GRAPP 1993<sup>16</sup>).

<sup>15</sup> Agradecemos a José Latova esta información, así como la proporcionada acerca de las cámaras fotográficas y de vídeo digitales. Según Latova, éstas dan resultados a corto plazo extraordinarios en relación con los calcos. Sin embargo, la duración de estos ficheros es desconocida y, por otro lado, son imágenes pequeñas que facilitan muy pocos datos.

En el caso concreto del arte de estilo levantino, la documentación de muchos sitios es antigua. A la posible distorsión en la recogida del contenido del panel se añade la variación eventual en la técnica del calco. Algunos de los primeros calcos, por ejemplo los de Cueva Remigia (Porcar 1935), son de 'estilo fotográfico'. Se diferencian claramente de los más habituales hoy día, más parecidos a un dibujo. Cuanto más antiguo es el calco, además, más habitual su retoque artístico (Clottes 1995: 38; Aparicio *et alii* 1988: 119, nota 31).

<sup>16</sup> Debemos la referencia a la Dra. Teresa Chapa.

Por otro lado, los calcos completos de paneles en despleables complejos y costosos de estas publicaciones antiguas tienen en muchos casos un valor inestimable. Esto permitía hacerse una idea del panel íntegro y no por partes, como suele ser la norma en las publicaciones actuales (Baldellou 2001: 40), quizá por los elevados costes de edición de los encartes. La alternativa es reproducir el calco a tamaño de caja. Pero ello supone reducir las figuras hasta hacerlas prácticamente inapreciables. La mayor parte de las ocasiones se seleccionan figuras o escenas para publicar de manera aislada.

Los calcos carecen la mayoría de las veces de una clara indicación de escala y de datos complementarios sobre distancias entre figuras y entre los ejes de las mismas.

Los calcos tradicionales, con estas carencias, tienen una utilidad muy limitada en un análisis formal. Simplemente están pensados para unos ciertos objetivos de investigación y no permiten abrir vías distintas de estudio. Estamos claramente ante un caso de imbricación evidente entre las fases teórica, metodológica y empírica en arqueología (Bate 1998).

Como una respuesta temprana a los calcos tradicionales destaca el trabajo de F. Gil Carles y sus "fotocalcos": consiste en calcos realizados a partir de fotografías, de forma que se preservaba la ob-



<sup>17</sup> Fernando Gil Carles, fotógrafo del CPRL, experimentó en el primer conjunto que fotografió, Cingle de la Gasulla, con dichos fotocalcos: fotografías "con posterior eliminación de la imagen ar-géntica, para de esta forma disminuir al máximo las interpretaciones personales de los 'calcos'" (CPRL).

jetividad, siempre tan perseguida<sup>17</sup>. Se trata de un precedente muy precoz de los actuales calcos electrónicos. El tratamiento electrónico de las imágenes responde a necesidades de documentación y de almacenamiento (Vicent 1994a; Vicent *et alii* 1996; Vicent *et alii* 1999; Vicent *et alii* 2000a; Clogg *et alii* 2000). En cierto sentido, el tratamiento electrónico de las imágenes, ahora popular, es resultado de las innovaciones fotográficas en la documentación del arte rupestre, y el uso de ciertas películas para mejorar la capacidad de observación (Chapa 2000), así como de una nueva concepción de la documentación (método y objetivos) del arte rupestre (Vicent *et alii* 2000a).

### ■ Unidades de estudio

En muchas ocasiones los estudios de arte rupestre se emprenden a partir de conceptos consuetudinarios incuestionados. El investigador, por su familiaridad con la bibliografía, tiende a tomar las definiciones como innecesarias. Sin embargo cuando se emprende un análisis formal estricto no resultan claras.

La primera dificultad es definir las unidades de estudio mayores, como estaciones, abrigos o incluso paneles. Los investigadores tienen opiniones divergentes acerca de los límites de estas unidades. Por ejemplo, los Abrigos de la Sarga fueron definidos por Rey Pastor (1953) como siete cavidades. Esto fue seguido por Gil Carles en 1974 (CPRL), pero con observaciones al respecto. En 1998 se recogen solamente tres cavidades (Expediente UNESCO). El mismo problema encontramos entre los abrigos definidos en el CPRL y los del Expediente UNESCO para Cueva Remigia, Cingle de la Mola Remigia, Covacho del Puntal y otros.

El significado de panel, abrigo o estación depende del contexto en el que se inserten en cada caso. No tiene el mismo rango un panel como unidad única de estudio que como una localización más en una agrupación de estaciones. Podemos citar como ejemplo de definición de unidades de forma concreta el trabajo de Santos (1998 y 1999), para el arte rupestre galaico.

Tradicionalmente, los paneles se establecen a partir del espacio que ocupan y su tamaño. Su definición se ve condicionada por el sistema de calcos y la reproducción posterior con un mínimo de calidad, y por la proximidad o lejanía de figuras (Hernández *et alii* 2000: 61). En el caso del arte del Levante, un panel puede verse delimitado de dos maneras. Por una parte, como unidad física individualizada dentro del abrigo. Por otra parte, como unidad de sentido o significado. Los criterios de elección no son explícitos, y ambos pueden combinarse.

La delimitación de un panel con fines documentales no debería en principio ceñirse a ninguno de los dos criterios, puesto que ambos son interpretables. Por el contrario las divisiones artificiales explícitas sin valoración *a priori* de significado en sentido material ni interpretativo, no tienen este problema. Se trata de unidades de documentación, de tal naturaleza que soporten cualquier interpretación posterior.

Los paneles, a su vez, vienen condicionados por la definición previa de abrigo. Es decir, dentro de lo que hemos definido como abrigo, serán deslindados los paneles. Según Moure (1999: 95), la idea española aproximada de 'abrigo' es la de una cavidad que mide más del doble de boca que de profundidad. En el caso del arte levantino suelen ser unidades bien diferenciadas a partir de un criterio natural o físico. Pero habitualmente estas unidades físicas se subdividen a su vez en concavidades, cavidades, abrigos, oquedades... sin que resulte evidente cuáles son los hitos o elementos físicos que sirven de base para ello.

El conjunto de estas cavidades suele agruparse bajo la denominación de 'cueva'. Aquí tenderemos a utilizar la denominación de estación de arte rupestre, que agrupa las posibles subunidades internas, útiles en la medida en que resultan más manejables.

Pero son los paneles, por un lado, y las estaciones, por otro, las unidades susceptibles de interpretación arqueológica. El panel, porque los análisis formales se realizan sobre él. La estación, porque a partir de ella se crea el lugar, un nodo concreto en el paisaje (vid. capítulo uno).

En cualquier caso parece evidente que sería necesario trabajar en la medida de lo posible con definiciones estandarizadas que permitieran utilizar estas unidades de modo independiente e inter-subjetivo.

En el caso del propio arte, se acepta que "la imagen icónica es un producto simbólico regido por códigos técnicos y culturales (desde el trazo a la perspectiva) y que constituye un espacio privilegiado de intervención retórica y de elaboración estética, cuyos artificios requieren procesos muy activos de decodificación e interpretación del significante por parte del lector de imágenes" (Gubern 1992: 67). Las unidades mínimas de estudio de una imagen icónica serían los *grafemas*, definidos "como toda señal gráfica (trazo, mancha, trama, etc.) carente de significación icónica, pero susceptible de adquirirla al articularse con otras señales gráficas dotadas o no de significación icónica" (Gubern 1992: 117).

Pero los límites del grafema (o señales gráficas, según la definición de Gubern) habrían de ser definidos claramente de forma previa al análisis de la representación icónica. Esta descomposición de las representaciones en sus elementos constituyentes tiene sentido para hacer análisis de tipo de ejecución del grafema o similares. Pero grafemas e imágenes icónicas han de ser entendidos dentro de unidades mayores, que en nuestra opinión solamente pueden crearse a partir de la *interpretación* de unidades de significado, inferidas a partir de la relación entre sus componentes. Es decir, *reconociendo* una figura y convirtiéndola así en un motivo.

De hecho, según la *Gestalt*, sólo percibimos aquello que hemos interpretado previamente como algo conocido o cognoscible en el contexto en el que se encuentra. Así, tendemos a percibir lo que podemos identificar con referentes externos. Se trata del significado fáctico de Panofsky (vid. capítulo uno).

Percepción y análisis se encuentran claramente imbricados. Para definir unidades mínimas de análisis previamente debemos asignar sentido a dichas unidades, es decir, reconocerlas como figuras de ciervo, cabra, signo... Por lo tanto no documentamos o interpretamos lo que está representado, sino lo que somos capaces de reconocer. Nuestro trabajo está claramente mediatizado por la percepción de los objetos de estudio. Así se entiende que surjan problemas cuando se encuentran iconos que ni siquiera pueden ser clasificados como geométricos (O'Sullivan 2001<sup>18</sup>, en referencia a Shee-Twohig).

<sup>18</sup> O'SULLIVAN, Muiris (2001): "Motifs, modern minds and the interpretation of megalithic art". Comunicación presentada al XIV Congreso de la UISPP, Lieja 2001.

*"El símbolo icónico (...) no es susceptible de una analiticidad formalizada y normalizada según un modelo de pautas o criterios semióticos de validez generalizable. Lo cual pone de relieve, una vez más, la importancia decisiva de los factores subjetivos y de los factores culturales en los procesos de invención, de codificación y de lectura de las representaciones icónicas, basados en estrategias altamente contingentes. Pues las diferentes morfologías de imágenes apelan a diferentes estrategias de lectura y de análisis" (Gubern 1992: 125).*

Debemos pues concluir que el elemento básico de toda descripción de un panel de arte rupestre es un icono equiparable a la representación mental de un referente real o construido (los 'signos' del arte paleolítico, por ejemplo). Aquí se percibe claramente entonces la dificultad que existe para convertir una investigación icónica de arte rupestre en intersubjetiva a niveles muy detallados. Como primer paso, y aunque complica ligeramente la terminología, abogaríamos por hacer una diferencia entre la *figura* y el *motivo*. Una figura sería el icono individual, que pasaría a ser un motivo una vez identificado.

El siguiente nivel de análisis, el de la agrupación de los iconos (o composición de motivos), vuelve a ser problemático. Una vez se han interpretado las figuras aisladas que componen un panel, el siguiente paso es asociarlas. No es lo mismo establecer una agrupación de iconos que definir una escena. En el primer caso la distancia entre figuras, la relación entre ellas, el color y el tamaño juegan un importante papel. En el segundo caso, el factor interpretativo tiende a ser el definitivo para crear escenas a partir de los motivos.

Interpretar una escena es agrupar elementos en función del contenido preiconográfico. En este caso, el parecido entre objetos, factor principal para formar una clase en una clasificación (ver más abajo), es totalmente secundario, porque lo que juega el papel principal es la interpretación subjetiva del investigador, que le lleva a ver una escena de caza, de guerra, de danza, etc.<sup>19</sup>

Como venimos diciendo, la posibilidad de un análisis estrictamente formal queda mermada al reconocer que es necesario interpretar en el nivel más básico para describir elementos. Pero al intentar definir escenas se debilita aún más una propuesta formalista.

Cuando vemos escenas nuestra carga interpretativa es mucho mayor que en el reconocimiento de iconos individuales, ya que la complejidad de lo percibido también es infinitamente mayor. Por una parte, la interpretación de los elementos individuales queda supeditada al conjunto. Por otra parte, intervienen en su definición otros condicionamientos muy importantes: comprensión de la actividad representada, identificación de todos los iconos incluidos, suposiciones apriorísticas sobre el tipo de sociedad que la hizo, y nuestras propias concepciones espacio/temporales, que nos llevan a agrupar elementos de manera específicamente 'occidental'.

*"La imagen figurativa occidental ha asociado persistentemente, hasta identificarlos en la práctica, la idea de campo visual a la convención del encuadre, concebido al modo de un marco de ventana a través del que se ve una porción de realidad diferenciada de su entorno. Sin embargo, tal convención no ha existido ni en el arte prehistórico ni en otras culturas ajenas a la occidental (...). Las figuras del arte prehistórico preneolítico no aparecen representadas ni organizadas en función del eje vertical regido por la gravedad, ni por el eje horizontal determinado por el suelo y por el horizontal, ni por su referencia a un fondo. Lo que no implica necesariamente que la composición u organización de sus figuras sea caótica y arbitraria, sino que está basada, simplemente, en otra concepción del espacio, como han demostrado convincentemente Leroi-Gourhan y Giedion. Sus figuras no obedecen, como las de nuestra cultura, al patrón del punto de vista fijo de un observador vertical con sus pies sobre el suelo, lo que implica una concepción estática del espacio. Probablemente el aparente 'caos' de la pintura prehistórica nace de una concepción dinámica del espacio, que legitima la multidireccionalidad de sus figuras" (Gubern 1992: 129).*

<sup>19</sup> Para Baldellou (2001: 28), por el contrario, señalar las escenas sería meramente identificar, mientras que interpretar sería describir el contenido simbólico de las mismas. En nuestra opinión esto es poner el umbral demasiado bajo.

No hay salida buena para este problema. Una vez que se asume el carácter interpretativo de las descripciones, de alguna forma se induce una cierta parálisis. El investigador acumula apreciaciones subjetivas inconscientes que pueden imposibilitar la contrastación o comparación intersubjetiva, haciendo en gran medida estéril el trabajo. Pero precisamente de este reconocimiento pueden surgir nuevas maneras de enfocar los estudios de arte rupestre (anexo uno).

#### ■ Estilo

El estilo es el factor principal que se toma en consideración al emprender un análisis formal de arte rupestre. Hasta ahora las preocupaciones estilísticas han sido el punto nodal en el que arte y arqueología confluyen a través de un imperante procedimiento tipológico y clasificatorio. Pero no existen definiciones unívocas del estilo.

En la historiografía del arte el estilo ha sido clave, ya que "la forma de una representación no puede separarse de su finalidad, ni de las demandas de la sociedad en la que gana adeptos su determinado lenguaje visual" (Gombrich 1998: 78). Asimismo, se asume que "todo arte se origina en la mente humana, en nuestras reacciones ante el mundo más que en el mundo visible en sí, y precisamente porque todo arte es 'conceptual', todas las representaciones se reconocen por su estilo" (Gombrich 1998: 76). Inspirándose directamente en esta concepción, en la historiografía del arte rupestre se maneja explícita o implícitamente la idea de que un estilo es un tipo de figura repetitiva o una serie de tipos de figuras, que muestran continuidad interna en las técnicas específicas de manufactura y en las combinaciones de elementos de diseño, y presentan una distribución temporal limitada y espacial amplia (Francis 2001: 237).

Si llevamos la discusión a un plano más general, el estilo se define como una manera de hacer las cosas (Conkey y Hastorf 1990), reflejada en el parecido formal general entre los objetos fruto de las mismas convenciones, o como "cualquier modo característico y, por tanto, reconocible, en que se lleva a cabo una acción o se crea un artefacto" (Renfrew y Bahn 1993: 386, basándose en Gombrich 1998).

A pesar de la gran ambigüedad contenida en estas definiciones, la recurrencia en la consideración central del estilo no es gratuita, sino que está justificada en la inmediatez que proporciona para caracterizar cualquier fenómeno, como paso previo para realizar un análisis más inclusivo, en cuanto a cosas tan variadas como la ideología, formas de creación y expresión simbólica, variabilidad de las actividades en una microrregión, la movilidad, las condiciones de asentamiento y subsistencia y las técnicas involucradas... (Aschero 1988).

El estilo es al mismo tiempo un fenómeno (objeto) y una categoría muy significativas arqueológicamente. El estilo como objeto tiene una evidente dimensión social, fundamental para un estudio histórico, porque forma y contenido están inextricablemente unidos, y la incidencia de una determinada forma de hacer las cosas responde a dinámicas sociales susceptibles de ser analizadas. El estilo como categoría es una de las herramientas principales del análisis arqueológico.

Sin embargo no siempre ha quedado deslindado este doble carácter del estilo, puesto de manifiesto, a lo largo de la historia de la investigación, a través de la crítica ejercida desde distintas corrientes teóricas.

## Parte UNO bases

Para el normativismo, el estilo es un elemento diagnóstico de un momento particular y una cultura, considerado pues desde un punto de vista claramente *emic*. Es decir, el estilo refleja los valores de las personas que lo hicieron y la cultura a la que éstas pertenecían. Por lo tanto los estilos son reales, son materializaciones de estados mentales y pueden ser descubiertos describiendo y clasificando los objetos, ya que sólo existe un estilo correcto. De todo esto se deriva que la aparición de estilos similares en áreas distantes puede ser explicada por difusión de ideas o migración de gentes (Francis 2001: 223). Estilo es expresión (Conkey 1990: 8).

La variación estilística puede proporcionar dos clases de evidencias: acerca del cambio experimentado por una cultura a través del tiempo, ya que el estilo se usaba al servicio de la cronología (Conkey 1990: 8), o acerca de la coexistencia de distintas culturas en el mismo ámbito geográfico.

El razonamiento normativista que establece una relación entre zonas geográficas y zonas de dispersión estilística es tautológico. El estilo ha de ser homogéneo en una zona, por lo que muchas veces la presencia en una cierta área supone el factor determinante para la adscripción de estilo (Francis 2001: 230), ya que no se suelen dar otros elementos de contrastación ajenos. Las inferencias que dan estos gigantescos saltos conceptuales entre el objeto arqueológico (estilo) y la historia suelen ser inconscientes.

Los funcionalistas en gran medida atacan esta visión del estilo, al que conciben como un patrón que informa, de manera codificada, sobre la variabilidad y el funcionamiento de los sistemas culturales del pasado (Conkey 1990: 9).

Pero estos autores que se incluyen dentro de la Nueva Arqueología heredan la noción pasiva del estilo como un monitor del grado de afinidad cultural entre grupos sociales. Si para los normativistas el estilo es inherente al objeto (ideal), para los funcionalistas el estilo es un patrón impuesto (material). Pero sigue siendo esencialmente pasivo, y estaría reflejando la enculturación, las normas y valores del grupo (Barton *et alii* 1994), a través de su papel como transmisor de información (Wobst 1999).

*"Podemos aceptar que el estilo es 'comunicación no verbal, a través de hacer algo de una determinada manera que comunica información sobre identidad relativa' y que en una situación etnográfica hay tres formas de información que se derivan del estilo. La primera es información sobre grupos, alianzas e interacción, la segunda información sobre relaciones cambiantes entre el individuo y la sociedad y la tercera, información sobre estatus y jerarquías sociales" (Sieveking 1993: 36, basada en Wiessner 1990).*

El estilo era más que variación formal de la cultura material y que un código descifrable por los arqueólogos, porque el estilo en sí era comunicación. Es decir, el estilo era funcional y adaptativo para todo el sistema social (Conkey 1990: 9-11).

Los trabajos más modernos han rechazado las ideas de que el estilo sea un producto pasivo y un mero añadido de los objetos con funciones comunicadoras (Conkey y Hastorf 1990; Conkey 1990; Wobst 1999), y la sociedad un organismo armónico. Junto con la crítica al papel concedido por el paradigma funcionalista a la cultura material, ha ido también la crítica a la concepción anterior del estilo, que le es consustancial. Los objetos y su estilo se han convertido en agentes activos en la constitución de la realidad (pasada, en este caso). El estudio del estilo se vuelve interesante en la medida



en que es un producto de las elecciones de los individuos del pasado, tomadas según los cauces culturales existentes. El estilo sería un patrón que proporciona evidencia de un cierto comportamiento (Johnston 1993: 144). Aunque en una situación dada existe una forma de hacer las cosas, o estilo, éste no se da sin más, sino que se enseña, se refuerza o se modifica dependiendo de las circunstancias. Es decir juega un papel activo (Conkey 1990: 13) en cualquiera de los niveles que se examinen.

Según Wobst (1999), el estilo impregna toda acción social de manera consciente o inconsciente. Incluso las cosas que no están intencionadamente pensadas en términos de 'estilo' lo tienen y transmiten mensajes que cambian las circunstancias y condiciones de la sociedad continuamente. Al mismo tiempo, las acciones de dominio y resistencia son inherentes a la actividad social. En este contexto, cualquier tipo de diferenciación o variación material implica una reacción en uno u otro sentido. "Each material intervention modifies the histograms for the distributions of form, it changes the material precedents and, thus, the templates for future artifacts, whether that interference was designed to keep things the same or to make them different. Things will actually be different in either case" (Wobst 1999:)<sup>20</sup>.

El estilo es constituyente de la realidad en la que participa. Si fuera solamente un correlato material, significaría que algo precede y tiene esencia sin sus trazos materiales o estilísticos, cosa que Wobst (1999) considera imposible. Tal y como 'cultura' o 'sociedad' no son objetos unitarios que puedan ser delimitados, sino procesos, así también es el estilo un factor más en dichos procesos, como lo es la cultura material (Conkey 1990: 13). Así, el estilo es básicamente contextual. "What style can 'reveal' (if this is admissible any more) is the mobilization of group as process (...), but it also means that we are not limited to 'group' in the study of style" (Conkey 1990: 13).

Los atributos estilísticos dependen de contextos específicos de uso y manufactura (Conkey 1990: 13), y la incidencia de un cierto estilo es variable dependiendo del contexto en el que se considere. Por ello es necesario observarlo en múltiples contextos. Esta posibilidad hace que el estilo sea uno de los elementos arqueológicos con mayor rendimiento. Su significado depende de la unidad de estudio y las características de la investigación, por lo que se debería tender a soslayar en la medida de lo posible el significado *emic*, o las interpretaciones únicas (Francis 2001: 223). El estilo como categoría de análisis se convierte así en una importante herramienta arqueológica (Aschero 1988; Conkey y Hastorf 1990).

Las correlaciones entre entidades estilísticas y entidades históricas, culturales, cronológicas o sociales, no revelan automáticamente la causa de la existencia de las primeras, ni pueden ser tomadas como evidencia de esa relación, porque un estilo y un grupo social no se corresponden necesariamente (Conkey 1990: 11). Las conexiones que pueden ser establecidas entre el estilo y las entidades sociales son complejas y no vienen dadas de antemano<sup>21</sup>. El estilo no es pues autoexplicativo, como se asume desde el análisis normativista, sino un objeto arqueológico cuya continuidad o ruptura, distribución en áreas grandes o pequeñas, etc., hay que explicar. Es en este sentido en el que utilizaremos este concepto a lo largo de este trabajo.

Las conexiones o correlaciones entre estilo y procesos sociales deben ser sostenidas por un argumento arqueológico independiente, de manera que se pueda establecer un procedimiento metodológico correcto (Conkey 1990: 11). Así, el estilo debe ser un punto de partida, y no de llegada, y ser tratado como un rasgo que en origen permite diferenciar un objeto arqueológico, que eventualmente puede ser estudiado desde puntos de vista distintos a los estilísticos.

<sup>20</sup> No nos es posible consignar los números de página de este artículo porque no hemos podido conseguir la versión publicada. Hemos consultado la versión que nos facilitó la Dra. Conkey y el propio Dr. Wobst.

<sup>21</sup> Estilos divergentes, maneras de comunicar totalmente diferentes, conviven al tiempo en el arte de pueblos tradicionales, etnográficamente hablando. Es ilustrativa al respecto la discusión recogida por Francis (2001). Según esta autora, Krieger, en 1944, pensaba que los tipos reconocidos por los arqueólogos son reales en su asociación en tiempo y espacio y que reflejan las habilidades, materias primas disponibles y el talante mental de los que los hicieron.

Spaulding, en 1953, creía que los tipos eran reales culturalmente para los que los hacían y podrían ser reconocidos por los arqueólogos como clusters no aleatorios de atributos a través del uso de técnicas estadísticas. Ford, en 1954, afirmaba que los tipos son impuestos sobre los datos por los arqueólogos analizando el material, de manera que la tipología se ve solamente como una técnica por la que un investigador relaciona sus datos con los de otro investigador. Asimismo, para Brew, en 1946, los datos pueden ser organizados de muchas formas distintas, dependiendo del propósito general de la investigación. En definitiva, no hay una tipología (Francis 2001: 234-235). "Classification is also individually arbitrary and is based upon personal experience and meaning, even to members of the same culture. Stylistic sequences of prehistoric rock art defined by modern analysts do not represent something that is intrinsic to the rock art itself. More often, these sequences represent individual perceptions of overall aesthetic appeal imposed upon a panel or series of figures" (Francis 2001: 225).

Brew, J.O. (1946): "The Use and Abuse of Taxonomy". En *The Archaeology of Alkali Ridge, Southern Utah*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology 21: 44-66. Harvard University, Cambridge

Ford, J.A. (1954): "The Type Concept Revisited", *American Anthropologist* 56: 42-53

Krieger, A.D. (1944): "The Typological concept", *American Antiquity* 9: 271-288

Spaulding, A.C. (1953): "Statistical techniques for the Discovery of Artifact Types", *American Antiquity* 18: 305-313

La constatación de que el estilo no es una propiedad inherente a los objetos sino un rasgo variable en función del contexto e impuesto como categoría analítica convencional por el investigador, debería conducir a una definición sólida y estable de los estilos en función de los objetivos de la investigación, incluso en el arte rupestre.

Sin embargo, la idea de que se están describiendo características intrínsecas a las representaciones y por tanto iluminadoras de su significado hace que sigan primando las clasificaciones subjetivas basadas en cualidades estéticas (Francis 2001: 234). Una multitud de diferentes definiciones, casi tantas como observadores, acompañan normalmente a cada manifestación artística, como sucede por ejemplo en el Great Basin, en Fremont y el Eastern Great Basin (Francis 2001: 225-227).

El aspecto de un icono no es lo único que justifica su clasificación, sino también el aspecto de los de su entorno, y su relación con ellos. Cuando el investigador realiza una clasificación estilística se ve influido no solamente por su experiencia, sino también por estas circunstancias concretas que intervienen en cada caso.

Forma, figura/motivo, composición y expresión estética general se suelen utilizar en las definiciones, pero de manera distinta por cada observador. "There is no way to objectively define style or to ensure that different investigators weigh the different criteria in a similar manner. The traditional use of style does not facilitate comparative analysis of prehistoric rock art within or between areas or over time" (Francis 2001: 230). Como consecuencia, la preocupación excesiva o exclusiva por el estilo conduce a la paralización por incapacidad de avanzar más allá de la propia descripción y clasificación, reflejadas en forma de tipología, objetivo prioritario en el trabajo arqueológico (Conkey 1990: 6).

Dentro del arte rupestre las dificultades derivadas de la producción y uso de tipologías se acentúan por las complejidades de definir los estilos de arte rupestre.

### ■ Tipologías

De la primacía de los procedimientos formales de estudio del arte se deriva la importancia fundamental de las tipologías. La tipología es de hecho consustancial a la propia arqueología (Almagro 1985; Conkey 1990; Renfrew y Bahn 1993).

Una tipología trata de agrupar los elementos dispersos que componen el registro arqueológico, minimizando su variabilidad. Es decir, cuando se elabora una tipología, se deja de trabajar con los propios objetos para trabajar con las categorías que los representan. Una tipología es una abstracción. Lo cierto es que la variabilidad en la muestra es un factor muy relevante, que tiende a verse oscurecido porque las tipologías son opuestas en esencia a la maximización de la variabilidad (Wobst 1999). Según este autor, la reducción del estilo a agrupamientos cerrados impide apreciar su característica más valiosa: la variabilidad (Wobst 1999).

Así, una tipología requiere considerar cuidadosamente los rasgos que, tras un proceso de abstracción, permiten configurar las categorías en las que se englobarán los objetos de la muestra. A partir de ese momento los objetos tendrán un papel secundario en la investigación. El resultado es que una tipología solamente es útil si el rasgo elegido para conformarla es suficientemente representativo de todos los objetos, ya sea por presencia o ausencia en éstos, o porque su presencia, a su vez, es cuan-

tificable. Las tipologías que utilizan varios rasgos de forma variable son inconsistentes.

Por otro lado, los objetos tratan de agruparse en función de su similaridad. En las tipologías 'científicas', las clases son definidas a partir de *clusters* de atributos. Dichas clases se usan posteriormente para análisis comparativos. "Classification systems should not only bring order to a data set, they must also seek to maximize variation between groupings in order to examine and explain variability and change between those groupings" (Francis 2001: 235). Se dan situaciones en las que a pesar de que dos objetos puedan incluirse en clases distintas, siguen conservando un 'aire de familia' que podría no ser accidental (Cowgill 1989: 86).

La jerarquización y definición de categorías ha de ser una característica fundamental de las tipologías (Chapa 2000), ya que los objetos se pueden clasificar de manera compleja en agrupaciones distintas en las cuales ciertos rasgos se solapan. Pero las jerarquías son en sí mismas rígidas y solamente pueden expresar cierto tipo de parecidos, a expensas de otros. Para solventar este problema existen métodos tipológicos que no requieren que un objeto sea miembro exclusivo de una sola clase, sino que puede formar parte de varias clases variablemente, en función de sus características. Pero se trata de un método cuantitativo, en el que es necesario reducir un rasgo a un número con el que poder trabajar (Cowgill 1989: 86). En realidad es una abstracción aún más refinada.

Por otro lado, las tipologías seleccionan rasgos que son relevantes desde el punto de vista adoptado por el investigador (Conkey 1990). Dada esta posición ineludiblemente subjetiva, es imprescindible precisar las categorías con que se está trabajando, conforme a los objetivos de investigación propios en cada caso.

La idea más importante a resaltar aquí es pues que las tipologías normalmente utilizadas son y deben ser así reconocidas explícitamente, de carácter *etic*. Esto quiere decir que los rasgos seleccionados para elaborarlas no son necesariamente aquellos que caracterizan o caracterizaron a los objetos clasificados, ni son necesariamente significativos para las personas que realizaron las representaciones pictóricas<sup>22</sup> (en este caso). Por ello, no es posible hacer inferencias apriorísticas, culturales o históricas. Las interpretaciones culturales han de ser sometidas a contrastación y no se derivan de las tipologías.

<sup>22</sup> Sin embargo también es posible, en ámbitos de investigación antropológica, hacer tipologías *emic*, cuyo valor se pone de relieve probablemente en la comparación con las *etic*.

En el caso del arte rupestre, lo primero entonces es identificar atributos relevantes que puedan ser descritos consistentemente por distintos investigadores (Francis 2001: 235). Por ejemplo esta autora selecciona los atributos de técnica, color, tipo de figura (antropomorfo, zoomorfo, abstracto), especies animales, forma del cuerpo, presencia/ausencia de tipos de tocados, vista, postura, orientación, altura sobre la superficie del suelo, color de la pátina y grado de exposición a los elementos atmosféricos. Incluye también atributos de los sitios como localización, contexto geomorfológico o región geográfica específica (Francis 2001: 235-236). Dichos atributos pueden variar en función de la investigación concreta, pero siempre han de quedar explícitos.

### ■ Conclusiones

El análisis formal del arte rupestre es básico porque es una de las pocas vías que permiten su estudio. Por ejemplo, la conclusión principal de la lectura de Lorblanchet y Bahn (1993) es que el estilo sigue siendo la herramienta más poderosa con la que la arqueología cuenta para estudiar el arte rupestre y pocos investigadores están dispuestos a renunciar a ella.

El uso del estilo como categoría clasificatoria se ve condicionado por la subjetividad propia de la fase de reconocimiento de los iconos, en esencia puramente interpretativa. Es nuestra opinión que un análisis formal no puede ni debe pretender ser objetivo como un absoluto. Hay que tener presente que desde el mismo momento en que se describe, se empieza a interpretar.

En el arte rupestre pospaleolítico levantino, aunque se han intentado sistematizar y objetivar las categorías descriptivas (Viñas 1975; García y Martín 2000), apenas contamos con rasgo, medición o atributo de la pintura que facilite un sistema de clasificación. Las tipologías al uso se basan en categorías heterogéneas<sup>23</sup>. Sin embargo, dichas tipologías existen y han servido para diferenciar objetos arqueológicos. Por ello respetar la labor de descripción que se ha realizado hasta este momento es uno de los objetivos del presente trabajo, intentando dar consistencia a las tradicionales clasificaciones estilísticas desde la utilización del estilo como herramienta o categoría de análisis, desprovista *a priori* de cualquier carga interpretativa. Por ello, desde nuestro punto de vista la utilidad de la tipología levantina queda circunscrita a una versión laxa que diferencie los estilos principalmente reconocidos por los investigadores (vid. capítulo tres). Esto no supone una limitación importante en cualquier caso, puesto que aún puede estudiarse, como de hecho ya se hace, la densidad de los paneles, las superposiciones, tamaños, relación entre elementos, orientación de los elementos... (García y Martín 2000; Aschero 1988), además de referentes temporales de tipo anual, estacional, etc. que el propio arte proporciona en sus representaciones. Esto se hace, para otros ámbitos, por ejemplo Rey y Soto (1996) o Lenssen-Erz (e.p.).

Si una tipología es excesivamente rígida y es un objetivo de la investigación y no un punto de partida no podrá contrastarse su validez y por lo tanto no cumplirá su función. La descripción de estilos y la creación de cuadros tipológicos conducen, si se dejan solas, a callejones sin salida<sup>24</sup>. Como nunca se logra una clasificación satisfactoria, otros tipos de análisis se posponen indefinidamente.

Buscamos en este trabajo precisamente desarrollar el potencial de los esquemas tipológicos existentes para el arte del Levante peninsular, tratando de contrastar sus categorías. Para ello necesitamos características extrínsecas al propio arte. A diferencia del contenido, los atributos espaciales de las estaciones de arte rupestre son objetivables y claramente contrastables a distintos niveles. Por ello, a través del análisis paisajístico, trataremos de dar entidad a los objetos arqueológicos definidos previamente por el estilo, y así constatar si implican construcciones mentales y materiales distintas.

Definir el estilo como una forma de hacer las cosas tiene un involuntario componente normativista (Conkey 1990: 10). Es necesario hacerlo explícito, sobre todo cuando se identifica al estilo con patrones de comportamiento (Aschero 1988). Aunque desde nuestro punto de vista sea ésta la principal utilidad práctica del estilo, para Wobst (1999), por ejemplo, el estilo habla de los individuos tanto como de las unidades sociales, aunque el mensaje de la individualidad tenga que ser expresado convencionalmente, en términos sociales comprensibles. Lo que escapa a una tradicional visión normativista es el análisis de la interacción consciente o inconsciente de los individuos y la sociedad, a través, entre otras cosas, del estilo de la cultura material que hacen o usan (Wobst 1999).

Por tanto, la noción tradicional de estilo debe enriquecerse con nuevos factores, desconocidos u obviados algunos de ellos, o simplemente contradictorios con la visión pasiva del estilo como reflejo de la etnicidad en diversos estadios de desarrollo. Según estas nuevas visiones, el estilo es un factor contextual y un agente activo en el proceso social.

Ya que el estilo es una variable contextual, es necesario analizarla desde distintos puntos de vista.

<sup>23</sup> "La comodidad de las clasificaciones muestra la ambigüedad e inseguridad de nuestros conocimientos disfrazados con especificaciones como pre-, proto-, epi-, post-..." (Beltrán 2001b: 15).

<sup>24</sup> "A research dead-end is the result in which people have only two states: group member (be the same as others) or not (be different). Either people are each others' clones or they refuse to be grouped" (Wobst 1999:).

En el trabajo que nos ocupa, estos contextos/ejes son los clásicos de tiempo histórico y espacio. En la segunda parte se estudia el contexto temporal, mientras que en la tercera se investiga sobre el contexto espacial.

### *El arte y su espacio*

Si abordamos el arte como objeto espacialmente situado, las variables susceptibles de estudio son numerosas, dependiendo de la escala utilizada: características y aprovechamiento del soporte, incidencia de la luz, orientación de los paneles, localización general y relativa de los paneles, características geográficas de las áreas de localización del arte rupestre, concomitancia con otras manifestaciones arqueológicas... (García y Martín 2000; Aschero 1988...).

Todas estas variables estudiadas sistemáticamente pueden proporcionar una enorme variedad de patrones recurrentes, que hacen al arte rupestre un tipo de registro arqueológico especialmente rico (Bate 1998; Aschero 1988).

De ahí nuestro hincapié en este tema, tan fundamental en el presente trabajo, que desarrollamos algo más extensamente a continuación. Antes de hacer una exposición de trabajos y tendencias que pueden ser inscritos en el ámbito del estudio del arte rupestre en el paisaje, haremos una valoración personal de cuál es el sentido de la relación entre arte rupestre y paisaje, utilizando conceptos que han sido introducidos en el capítulo uno (construcción del paisaje, monumentalidad, lógica locacional).

#### ■ Arte rupestre y paisaje

*"Ultimately, the lessons of the past do help to shape our futures: this is one of the reasons human ancestors the world over recorded their experiences on such durable media as stone and rock. They explored, fought over, farmed and marked places with aspects of their cultural, group or individual identities. In so doing, they made statements to themselves and to others about the nature of place. They also made statements about themselves, defining landscapes for future use" (Taçon y Chippindale 1998: 9).*

El arte rupestre es un fenómeno de convergencia muy especial: la apropiación y creación de lugares y el desarrollo del arte como una producción social con un nicho propio, se presentan en combinación marcando pautas que obligan a plantearse la naturaleza de la sociedad que lo produce. En nuestra opinión podría interpretarse como una marca de división social (en este caso, de sociedades primitivas). Su tratamiento como simples pinturas o grabados en una roca estrecha el camino de la investigación y lo conduce hacia una explicación altamente funcionalista, puesto que la existencia de dichos fenómenos sólo se entiende comprendiendo la función que cumplen. Incluso aunque estas explicaciones funcionalistas tengan una matriz preferentemente espacial, siguen siendo limitadas porque no se emiten desde una convicción básica de la significación mutua de arte y paisaje. Y sin embargo, ambos están imbricados en una unidad indisoluble, un *lugar* (vid. capítulo uno).

El arte rupestre es, como se ha dicho en capítulos y secciones anteriores, una de las escasas actividades individuales, no intercambiables, que se pueden dar en una sociedad primitiva. De esta manera se alcanza a entender el significado fundamental que tiene, no solamente a nivel simbólico, sino



a nivel sociológico. Para que se llegue a dar arte rupestre, ciertos cambios y desarrollos históricos han sido inevitables, de manera que el mero hecho de que exista resulta significativo.

El arte es una herramienta social en manos de un grupo concreto, con autoridad para introducir cambios o por el contrario mantener las formas existentes. Esto se puede detectar en la rapidez con la que el arte puede absorber modificaciones indicadoras de transformaciones (Klassen 1998; Tilley 1991; Bertilsson 1995; Gallardo *et alii* 1999; Lewis-Williams 1982). Nuevas adquisiciones se ven rápidamente reflejadas en los paneles, mientras que en otras ocasiones lo que los investigadores detectan son 'excepciones' o 'anomalías' que quizá puedan ser explicadas desde este punto de vista. El carácter efectivo y activo del arte como tecnología social depende, en nuestra opinión, de que la responsabilidad de su existencia recaiga sobre una parte de la sociedad, aunque requiera la sanción de ella en su totalidad.

Como canalizador de conocimientos y magia, y creador de asimetrías sociales, el arte puede ser un fenómeno generador de conflictos. Pero este carácter se multiplica cuando connota de manera perdurable un elemento del paisaje, que a pesar de toda la semantización de la que hubiera sido objeto, aparecía íntegro e invulnerable hasta el momento en que pinturas o grabados afluyen a él. En este y otros sentidos, el arte no es 'natural'.

La estación de arte rupestre vehicula el espacio y su concepción por parte del grupo social que realiza el arte, y la del resto de grupos que no participan en su elaboración. No es una continuación natural de la anterior monumentalidad (vid. capítulo uno), sino su opuesto. La monumentalidad natural es objetiva, a pesar de las dudas y del único recurso para su consideración que poseemos, es decir, la psicología humana y las formas de percepción. Es necesario considerarla, para poder tenerla en cuenta en nuestros análisis, como un fenómeno transcultural. Pero el hecho de que en el pasado se haya intentado encauzar esa monumentalidad natural a través de una manifestación cultural (el arte rupestre), pone de relieve una contradicción entre ambas: la alteración de un lugar modifica la concepción no solamente del espacio sino también del tiempo. Se produce una dimensión conjunta espacio-tiempo concreta (Casey 1996: 52), que es evidente en el caso del arte rupestre, ya que como construcción y como fenómeno observable induce a pautas de comportamiento propias.

En este trabajo pensamos al arte rupestre como un doble foco modificador de la realidad, tanto material como ideal. Esto nos proporciona la posibilidad de adjudicarle la categoría de factor en el devenir histórico.

No pretendemos transmitir la idea reduccionista de que arte es igual a poder e igual por lo tanto a la imposición de alguna forma de dominación política. El proceso es más sutil. Se refiere a un fenómeno complejo en su génesis y en sus resultados. El hecho sobresaliente de que, siendo de naturaleza esencialmente inaprensible, se exprese en un lugar concreto por razones específicas, requiere una explicación histórica.

Pocas manifestaciones arqueológicas, comparativamente, presentan esta combinación de intencionalidad (simbólica) y materialidad, con dos niveles de operatividad principales: por un lado, la visibilización del objeto en el espacio y en el tiempo; por otro lado, la visibilización o invisibilización de ciertos temas recreados intencionalmente dentro del arte (Criado 1993a).

A través del poder transmutador del arte, el lugar se convierte en un núcleo monumental en la socialización del paisaje (monumentalidad que el arte puede estar expresando de forma exclusiva).

<sup>25</sup> Por ejemplo Rosenfeld (1993), para el caso australiano, al que da una fecha relativamente reciente: "The use of a referential system of symbols to mark the landscape according to a corporate system of meaning appears to have its origins during the period of rapidly changing environmental conditions of the terminal Pleistocene... The integration of features of the landscape into a corporate symbolic system is entirely consistent with a model of tightened social and territorial organization at the end of the Pleistocene. Corporate territorial expression through the indelible marking of place with a stylistic graphic system may have been a powerful means of asserting corporate rights and relationships" (citado en Davidson 1997: 138).

El lugar no se toma, entonces, solamente como una propiedad definitoria, sino como una metáfora de las relaciones sociales complejas que a su alrededor se crean y que llevan a su constitución<sup>25</sup>.

El espacio se construye de nuevo a través del arte; no es simplemente apropiado por él. La asimilación perfecta de arte y determinados puntos geográficos es errónea como punto de partida teórico. La lógica locacional no puede responder a una mecánica simple causa-efecto, en la cual, cuando en un cierto lugar se concentran determinadas características, encontraremos como consecuencia el fenómeno dado X; y a la inversa. Esto dejaría de lado los procesos complejos, múltiples, que están operando en todo momento en la construcción de un paisaje, procesos que además no son todos del mismo orden: ciertos sitios con arte pueden ser hitos en función del espacio que denotan, mientras que otras estaciones pueden estar a su vez en función de estaciones, y no de elementos naturales. El criterio de esta elección no es directo y por lo tanto no está en nuestra mano determinarlo. Sin embargo, su realidad es tangible, y su lógica interna es evidente para los miembros del mismo universo construido de forma simbólica/lingüística al mismo tiempo que el arte está siendo realizado (un procedimiento metodológico y teórico apropiado nos puede acercar a esta lógica interna dejándonos sin embargo al margen del significado).

Estas construcciones lingüístico/simbólicas tienen un límite en la monumentalidad establecida por el arte. Es así como la arqueología del paisaje puede dar cuenta del arte rupestre: con la única idea subyacente de que paisaje y sociedad pertenecen conceptualmente al mismo orden de realidad vivida e histórica.

#### ■ El arte rupestre y el paisaje sagrado

El estudio del paisaje del arte rupestre se ha limitado a sí mismo por la creencia en el arte como un fenómeno religioso. Paralelamente, nuestra concepción de la religión conlleva la idea de la restricción de su práctica a sitios especiales, lugares (en el sentido de Tuan (vid. capítulo uno)), que quedan claramente denotados en el paisaje. El resultado de la asociación, aun inconsciente, de ambas ideas lleva necesariamente a la consideración del entorno en el que se encuentra el arte rupestre como un ámbito ritual y sacro. Pocos son los trabajos que reconocen complementariedad entre los paisajes rituales y los paisajes económicos (Zvelebil 1997: 36, explícitamente contra Tilley 1994; Sognnes 1995 y 2002; Muñoz y Briones 1998; Aschero 1998; Korstanje y Aschero 1998) y pocos son los que la estudian efectivamente (Hartley y Wolley 1998; Santos 1998; Santos y Criado 1998...).

El concepto de 'paisaje sagrado' del arte rupestre ha inhibido los estudios espaciales y paisajísticos casi por completo, y en concreto, la aplicación de estrategias habituales de análisis del tipo de captación de recursos, etc. bajo el supuesto de que se estaría tratando con un paisaje ajeno en primer término a cualquier tipo de aprovechamiento económico.

Las entrevistas de los trabajos de campo etnográficos tienden a sostener estas ideas que relacionan los paisajes sagrados con el arte rupestre.

*"The limitations of my land are clear to me. The area of my existence, where I derive my existence from, is clear to me and clear to those who belong in my group. Land provides for my physical needs and my spiritual needs. New stories are sung from contemplation of the land. Stories are handed down from spirit men of the past who have deposited the riches at various places, the sacred places. These places are not simply*

*geographically beautiful: they are holy places, places that are even more holy than shrines. They are not commercialised, they are sacred. The greatest respect is shown to them. They are used for regeneration of history, the regeneration of our people, the continuation of our life: because that's where we begin and that's where we return"* (Taçon y Faulstich 1993: 81).

La cita está tomada de un estudio de arte rupestre australiano, y en ella se remarca la idea de la sacralidad de ciertos sitios concretos en el paisaje, que luego será extrapolada a la sacralidad de los sitios que contienen arte rupestre.

La idea central de que el arte está intrínsecamente relacionado con lo sagrado ha llevado a una búsqueda bastante intensa por parte de los investigadores de características que *a priori* permitan sostener esta conexión. De esta manera, la asociación entre sitios con arte y elementos naturales prominentes o características geográficas espectaculares, su situación en relación con grandiosas vistas, con la cercanía de agua permanente y con factores visuales y auditivos destacados (Sognnes 2002; Taçon y Faulstich 1993; Beltrán 1993a; Hedges 1993; McDonald 1993; Taçon 1994; Gunn 1997; Muñoz y Briones 1998; Beltrán y Royo 1998; Taçon 1999; Helskog 1999; Hameau y Painaud 1999; Smith y Blundell 2003; Wilson y David e.p....), son tópicos que prácticamente pueden considerarse universales.

No discutimos la recurrencia de esta asociación ni la pertinencia de que se señale en la bibliografía, sino el hecho de que la explicación del arte se remita a la existencia de esos elementos (cosa que, por cierto, no ocurre necesariamente en todas las citas enumeradas). Al mismo tiempo, la entidad de los mismos solamente se pone en relación con sus características excepcionales y por lo tanto la *percepción* de que supuestamente fueron objeto en tiempos prehistóricos, por parte de las gentes que realizaron el arte rupestre. Esta percepción inferida también asume su índole extraordinaria y por ende sagrada.

El razonamiento entonces queda debilitado en dos puntos. Primero, por la confianza exclusiva que se deposita en la percepción del investigador. Hay que tener en cuenta que ninguno de los trabajos citados se basa en un análisis sistemático y exhaustivo del material arqueológico: o no se explicitan las categorías de análisis o las muestras son excesivamente reducidas para resultar significativas. Segundo, por la equivalencia explícita que se establece entre excepcionalidad geográfica (desde el punto de vista occidental) y sacralidad.

La excepcionalidad se suele, a su vez, equiparar con lo 'bello', lo cual nos remite a la estética y al grave problema que representa para un análisis antropológico/arqueológico coherente (vid. capítulo uno). La estética como realización determina que la belleza sea una concepción contemporánea en cada momento, y no extrapolable<sup>26</sup>.

Más que intentar averiguar la significación de los sitios a partir de las cualidades subjetivas que suponemos a los elementos naturales, el procedimiento habría de ser más bien el contrario: asumir que el arte confiere significación a los lugares y la materializa. Desde ese momento la explicación de la localización del arte se sitúa claramente fuera del arte y de su soporte inmediato.

En este sentido, el punto de vista totalmente *emic* que como hemos visto subyace a la idea del paisaje sagrado del arte rupestre resulta abiertamente insuficiente.

<sup>26</sup> La subjetividad al evaluar un paisaje está, no obstante, muy extendida: obsérvese por ejemplo la idea previamente introducida sobre la transculturalidad de los monumentos naturales. La diferencia está en la atribución de significado que se hace en cada caso.

En cualquier caso, las asociaciones descriptivas de arte con elementos destacados, agua, etc., que constituyen la única información que se proporciona acerca del contexto geográfico del arte, son aproximaciones omniexplicativas y por tanto inútiles. Se conocen de antemano las claves de la localización.

Sin embargo, aunque pudiéramos explicar por medio de estas asociaciones la muy destacada coincidencia entre paisajes modelados de manera especial, ciertas características geográficas y la presencia del arte, quedaría por explicar la incidencia contraria: ni en todos estos paisajes hay arte, ni siquiera lo hay en toda la extensión de un cierto paisaje.

Todo esto nos lleva a un replanteamiento general de esta cuestión, y a intentar una explicación alternativa. Por otro lado, también es necesaria la teoría antropológica de los grupos primitivos, que corrija la tendencia de la investigación a separar ámbitos dentro de la sociedad. Se llega a asegurar que el paisaje queda marcado, expresamente, con ánimo simbólico, más que económico o en relación con el asentamiento. El objetivo de esta señalización sería la socialización del paisaje: incluirlo dentro de la propiedad pública y su control y en la actividad social (Taçon 1994).

Esta supuesta socialización es discutible en dos sentidos: en primer lugar, no es posible suponer que las áreas donde se encuentra el arte rupestre estuvieran desiertas, sin utilizar previamente, o carecieran de nombre o entidad. En segundo lugar, supone una cierta continuidad de la concepción naturalista del arte (y de la sociedad), en el sentido de que no se advierte ningún tipo de solución de continuidad entre la existencia de elementos extraordinarios y el arte.

En definitiva, varias son las suposiciones acríticas que sustentan la idea universal del paisaje sagrado del arte rupestre. La primera es el carácter religioso del arte. La segunda, la existencia de ámbitos separados de realidad que se materializan en paisajes diferenciados. No pretendemos negar que el paisaje pueda tener una dimensión ritual, sino solamente matizar que el área donde se encuentre el arte rupestre no será solamente ritual y simbólica, ni será el único territorio simbólico y sagrado para una cierta sociedad. La tercera asunción es la equiparación de elementos sobresalientes, desde nuestro punto de vista, con sentimientos de sobrecogimiento religioso. La noción de las grandes vistas o panorámicas es puramente occidental y se puede rastrear muy concretamente hasta la formación en el siglo XIX de un determinado tipo de arte (Smith y Blundell 2003). Es evidente que nuestra educación visual a través del arte pictórico o fotográfico condiciona enormemente nuestra observación de la naturaleza sin estos medios. Pero los cazadores recolectores no jerarquizan su aprehensión de su entorno de la misma manera que lo hacemos nosotros, y por lo tanto no necesariamente organizan su mundo a partir del control visual y los elementos destacados en el paisaje: al contrario, cualquier hueco minúsculo puede tener una significación insospechada (Smith y Blundell 2003), y situarse al mismo nivel que los anteriores.

Por lo tanto, la descripción y estudio de las características paisajísticas del arte rupestre necesitan una base teórica más sólida de lo que es el caso. Un punto de partida legítimo en la investigación prehistórica es, primero, considerar al fenómeno del arte como algo propio de la lógica social que construye el paisaje en su totalidad, y no de manera fragmentada; segundo, observar el arte en sí en relación con el paisaje para determinar su condicionamiento o no a soporte y entorno. En este caso, el espacio dejaría de ser un ente abstracto, y las características extrínsecas a la representación y su soporte (el abrigo) serían factores condicionantes en la gramática del arte.

## Parte UNO bases

### ■ Algunos trabajos paradigmáticos

La localización del arte se ha tenido en cuenta tradicionalmente, por ejemplo respecto a ríos, rápidos, barrancos, etc. El problema no es que se estudie el arte rupestre en el vacío sino que, hasta cuando se busca su relación con ciertos sitios, incluso incluidos dentro del proceso productivo, su significado permanece en una esfera extraña. Por ejemplo Oscar Almgren en Suecia puso en relación ya a principios de siglo los petroglifos con la tierra arable y con los enterramientos megalíticos, concluyendo que el arte tenía un significado religioso (citado en Bertilsson 1995).

La localización del arte conforme a patrones espaciales racionales implica abandonar la idea tan extendida del arte como un hecho con una lógica incognoscible, o mejor, falto precisamente de toda lógica (pero en contra de esta opinión, ver Schaafsma (1985) "It is a basic assumption that rock-art will be located in a patterned way in relationship to both the landscape and other cultural remains, as it is integrated with a variety of specific activities that are in themselves presumed to be non-random", citado en Hartley y Wolley 1998: 185).

Pero incluso cuando se utiliza de hecho un criterio de no aleatoriedad en su distribución (para llevar a cabo una prospección, como ha sido nuestra experiencia de colaboración con el Rock Art Research Institute, Johannesburgo, Sudáfrica), se relega completamente al enumerar las características intrínsecas al arte (Lewis-Williams, com. per.).

La relación del arte con el proceso productivo económico de la sociedad que lo crea es sin embargo un campo de investigación muy fértil. De hecho ciertos autores han planteado la gran paradoja, teniendo en cuenta todo lo anterior, de que el estudio del arte rupestre contribuya en realidad a la ruptura de las distinciones entre la arqueología económica (asentamientos) y social (monumentos y cultura material), siempre tomándolo desde la perspectiva de la arqueología del paisaje (Knapp y Ashmore 1999: 15).

Esta postura es evidentemente minoritaria dentro de la investigación del arte rupestre porque parte de dos ideas no muy populares en este campo, a saber, la *integración* y el *paisaje*, pero lo cierto es que es enormemente fructífera. Cada vez resulta más obvio que es necesario estudiar el arte rupestre desde un punto de vista holístico, en el que el paisaje es fundamental (Bradley 1997; Ouzman 1998; Whitley 1998; Ross 2001).

Aquí enlazamos de nuevo con algunas de las interpretaciones funcionales que exponíamos en el apartado anterior, pero esta vez tomándolas desde el punto de vista de su fundamento espacial<sup>27</sup>.

Una parte del arte rupestre australiano ha sido recientemente interpretado como chamánico, y diferenciado del tipo llamado totémico. Ambos grupos se han estudiado desde el punto de vista de su localización, con resultados positivos: en el arte chamánico ciertos motivos aparecen simplemente pintados con más frecuencia, mientras que en el arte totémico la frecuencia de motivos varía de un sitio a otro, y se tienden a utilizar lugares significativos dentro del territorio del grupo. Aún existiría un tercer grupo, llamado arte profano, cuyos motivos aparecen en cualquier lugar de habitación (Layton 2000).

En este mismo sentido de variabilidad estilística y espacial, Rosenfeld (1997) distingue en los núcleos australianos dos tipos de realizaciones rupestres, que denomina marcas y sistemas. Las primeras tienen que ver con actos individuales y las segundas con prácticas totémicas, y se encuentran aso-

<sup>27</sup> Hay que tener en cuenta que los únicos elementos que pueden utilizarse para el análisis locacional del arte son los que han perdurado, pero que otros factores perecederos, de carácter económico u otro, pueden haber condicionado la realización de arte rupestre (colmenas, productos silvestres, etc.) (Teresa Chapa, com. per.).



ciadas respectivamente con sitios de habitación y sitios no habitados.

Estos trabajos, como es propio de la investigación en Australia, combinan la información etnográfica y arqueológica. Por el contrario, en un trabajo puramente arqueológico, Hartley y Wolley (1998) utilizan una metodología novedosa, como es el SIG (concretamente GRASS), para hacer un análisis de proximidad de los abrigos con pinturas a sitios prehistóricos de almacenaje de alimentos en una zona de Utah, Estados Unidos. Trazan los caminos ideales en el área, que serán los referentes de tránsito para los abrigos estudiados. Concluyen que el arte tiene que ver con la infraestructura de almacenamiento, siendo señales orientadoras en un entorno de barrancos y marcas de propiedad de dichos almacenes. Este estudio tiene varios problemas, como no considerar la profundidad temporal y no dar cuenta de todos los sitios con arte, y adolece de los problemas asociados a la función de 'señalización' (ver más arriba). En concreto, por ejemplo, solamente se encuentra relación en los casos de infraestructuras más accesibles, en los que grandes paneles con arte anuncian supuestamente a su propietario, al tiempo que denuncian el lugar de almacenamiento.... En definitiva, no parecen demostrar convincentemente la relación causal entre arte y almacenes. Sin embargo, se trata de un trabajo interesante por la metodología empleada y ciertas pautas señaladas.

Como estudio desde la arqueología del paisaje, destaca en nuestra opinión sin lugar a dudas el trabajo desarrollado para los petroglifos gallegos de la Edad del Bronce y Edad del Hierro (Santos y García 2000) por el Laboratorio de Arqueología del Paisaje y Formas Culturales dirigido por Felipe Criado, que constituyen una síntesis brillante de un estudio paisajístico del arte rupestre (Santos 1998; Santos y Criado 1998).

En este trabajo, el arte rupestre y su localización no son ajenos entre sí: el arte no solamente sería un marcador espacial sino que estaría organizando el mundo a su alrededor. Esta perspectiva comprensiva del arte en su contexto es tratada a varias escalas. Dos ámbitos que hasta entonces habían permanecido independientes son tratados en conjunto: el contenido del arte rupestre y la localización de los sitios.

Análisis de contenido y paisajístico se realizan en términos formales, guiados por el principio de compatibilidad estructural. El patrón de emplazamiento de los petroglifos se sigue de una comparación de las características de los varios niveles o escalas en los que se reconoce el arte. Posteriormente, se comparan con modelos extraídos de otros ámbitos fenomenológicos. En último lugar se interpreta el sentido simbólico-social contenido en el sistema de construcción del espacio en la Edad del Bronce, con todas sus dimensiones, agrupadas en panel, estación, zona y paisaje (Santos y Criado 1998: 582).

La hipótesis planteada, dentro de la lógica estructuralista, se define como sigue: "las relaciones de los petroglifos entre sí dentro de una estación y en el conjunto del entorno, deben ser compatibles, de algún modo, con las relaciones de los petroglifos con el paisaje y con las relaciones de los grabados entre sí dentro de un determinado panel grabado" (Santos y Criado 1998: 581). Por lo tanto, los petroglifos serían modelos a escala del paisaje, que además presentan una forma básica de organización propia del modelo de racionalidad al que pertenecen.

Las interpretaciones que se derivan de este modelo remiten a una representación de la oposición cultura y naturaleza a través de lo doméstico y lo salvaje, abstracción/naturalismo, etc. El arte rupestre gallego, con su ordenación y mayor consideración de motivos y abstracciones representaría una orientación ideológica que privilegia siempre al varón. El modelo de articulación espacial de los

motivos entre sí y con la microtopografía de la roca reproducen precisamente el modelo (Santos y Criado 1998: 589). A su vez Santos y Criado (1998: 591), interpretan los petroglifos como un dispositivo cultural para domesticar el espacio y como señalizadores de pertenencia a determinada comunidad. En concreto, lo consideran la forma de apropiación de determinadas áreas húmedas aptas para la ganadería, pastos de verano que constituyen un recurso crítico, escaso y muy localizado.

La comunidad presenta una racionalidad que se expresa en diferentes códigos culturales, y que reproduce regularmente ciertos rasgos, entre los que destacarían, en el nivel del panel, la perspectiva diagonal que organiza jerárquicamente motivos y espacio (Santos y Criado 1998: 593).

En definitiva, los petroglifos estarían ejemplificando en todos los niveles de realidad a los que afectan la racionalidad propia de los campesinos de la Edad del Bronce (gallega).

Todos los aspectos posibles (formales e interpretativos) son tratados en este trabajo, en el que se reconoce un tipo de análisis que no sitúa el arte como una idea extraña al entorno y la sociedad, pero que tampoco le niega un carácter privilegiado por su capacidad de estructurar la percepción del paisaje. La hipótesis da cuenta tanto del contenido como de la distribución (Mithen 1991, ver apartado anterior), y su inclusión dentro de la arqueología del paisaje asegura una explicación integral que no han conseguido, en nuestra opinión, las hipótesis funcionalistas.

En esta línea está también el trabajo de Troncoso sobre los petroglifos del río Putaendo, Chile. A partir del supuesto básico de que la lógica de localización específica del grupo que los elaboró se plasma en la situación de su arte, analiza tres niveles: el espacial (emplazamiento de los sitios), el del panel (distribución de los tipos de motivos, frecuencia, disposición, superposiciones y yuxtaposiciones, y orientación) y el del motivo (constitución del mismo). El autor encuentra tres regularidades espaciales: asociación del arte con recursos hídricos (quebradas y aguadas), asociación con áreas de alta visibilidad que permiten un control visual de extensas zonas del valle y una fácil identificación de la localización de los petroglifos -cerros isla-, y por último, asociación de cierto conjunto de petroglifos con un tipo de asentamiento: avistaderos en cumbres de cerros. Se trata de una sociedad sedentaria. "De tal forma, la evidencia manejada para el curso superior del río Putaendo permite sugerir la existencia de una relación entre petroglifos, laderas de quebrada y demarcación de recursos hídricos, (...) mediada, básicamente, por la riqueza estilística de los paneles" (Troncoso 1998: 135<sup>28</sup>).

<sup>28</sup> Debemos la referencia a Carmen Pérez y al propio autor.

Otro trabajo interesante que integra el contenido del arte y la localización es el de Millerstrom (1997) en las Islas Marquesas. Las islas parecen abundar en petroglifos. Algunos necesitan cierta habilidad para ser realizados con finas líneas, mientras que la mayoría son bastante pobres técnicamente y aparecen inacabados. Parece que era más importante el acto de elaborar un petroglifo que el resultado final. Se encuentran en las paredes de los pozos y en estructuras domésticas. También entre las terrazas agrícolas y zonas no pobladas. La concentración más alta se relaciona, sin embargo, con complejos ceremoniales comunales. Los mismos tipos de petroglifos se dan en los contextos domésticos y ceremoniales, pero se conocía el valor ritual de las imágenes. El tipo de ceremonia más importante tendría que ver con la investidura de jefes, pero otros rituales menores se llevarían a cabo en contextos domésticos. La situación de los motivos está ligada a la naturaleza de la piedra o su excepcionalidad. Los petroglifos son expresiones ideológicas de la elite gobernante, que representan a los antepasados. Los nombres de los tatuajes de la gente, iguales a los petroglifos, han permitido saber que representaban clanes, familias, ancestros, etc. (Millerstrom 1997; Millerstrom y Edwards 1997).

Un último trabajo muy interesante y que es necesario mencionar aquí es el de Martínez García para el arte rupestre esquemático de la zona almeriense. Este autor no solamente describe sistemáticamente la localización de los sitios, sino que los clasifica en cinco modelos de emplazamiento. Cada uno de estos modelos tendría características geográficas, contenido pictórico y significación distintos: abrigos de visión, abrigos de culminación, abrigos de movimiento, abrigos de paso y abrigos ocultos (Martínez García 1998: 550-552). Según este sistema general, los abrigos con arte representan una forma de apropiación y control del territorio, no restrictiva, en relación con los recursos ganaderos.

En un trabajo posterior Martínez García (2000: 36) aplica al arte rupestre la categoría de indicador de la emergencia de la consciencia (sic) territorial y del más primitivo sistema de apropiación de la tierra. En su zona de estudio describe dos patrones de ocupación territorial: el de los grupos cerrados circulares o cuadrados que se encuentran en las zonas altas de montaña, del V-IV milenio a.C., y el modelo longitudinal, a lo largo de un eje fluvial, que conecta zonas ecológicamente distintas y que corresponde con el III milenio a.C.

A pesar de que entendemos que el autor mantiene la hipótesis básica de la apropiación territorial como fruto de un proceso de enfrentamiento entre grupos o guerra, y de que se nos planteen ciertas dudas en cuanto a la cronología propuesta, consideramos que ambos trabajos son dos de los más valiosos realizados en el ámbito peninsular sobre arte rupestre y entorno, junto con los de Santos y Criado.

#### ■ Un trabajo problemático

Un ejemplo que sintetiza los problemas del posmodernismo y los de la arqueología del paisaje es el trabajo de Díaz-Andreu (2002), que además se ocupa del arte de estilo levantino.

La autora considera que los estudios sobre el simbolismo y la religiosidad del arte rupestre, renovados por una búsqueda de nuevos objetos en los que aquellos se fijan (sonidos, sentimientos inspirados por las rocas, sus formas curiosas, lo llamativo de algunos lugares), son investigaciones que han corregido el análisis deshumanizado anterior. Así, la autora nos muestra su idea de qué es el arte rupestre y cómo hay que estudiarlo, basándose exclusivamente en su supuesta sacralidad, sin justificar por qué adopta esta visión parcial del significado y realidad del arte rupestre, y sin ponerla en duda. Esta visión acríticamente recibida hace que la autora dedique su texto a introducir las cuestiones de la 'profundidad ritual' y las identidades de los observadores, que considera fundamentales para comprender adecuadamente el paisaje (que no explica) (Díaz-Andreu 2002: 160).

Pero como hay algunas evidencias de elaboración y uso del arte rupestre fuera de los cauces de lo que llamaríamos religión o ritual (Australia), la autora da un salto gigantesco en su razonamiento, deduciendo de aquí que existen paisajes sagrados sin arte rupestre, sagrados no a causa del arte rupestre (Díaz-Andreu 2002: 160). Así se coloca en el marco del paisaje, y además asegura una explicación para el arte rupestre, puesto que hay arte rupestre porque aquello era previamente un paisaje sagrado o ritual.

Teniendo ya la noción de paisaje sagrado, es necesario depurarla aún un poco más, ya que éste no aparece enteramente connotado (o pintado, en su caso). Aquí cuenta con la 'profundidad ritual', que consiste en establecer que hay lugares más sagrados que otros (Díaz-Andreu

## Parte UNO bases

2002: 161). La forma de medir estos niveles y balances es a través de otro concepto: el de las identidades, ya que los niveles no son fijos, sino que dependen de quién está experimentando un espacio particular (Díaz-Andreu 2002: 162).

Así que los problemas se multiplican. No solamente nos encontramos ante un concepto (el de la ritualidad fluctuante) que, metodológicamente por lo menos, nos pone en un brete, sino que como complemento natural debemos acudir a entidades incluso más perdidas para nosotros. Lógicamente, sólo nos podemos acercar a estas identidades a través de los sitios.

Tenemos entonces dos argumentos circulares: por un lado, el del paisaje sagrado que engendra al arte, y el del arte rupestre que crea paisajes sagrados. Por otro lado, el de la individualización de estos paisajes sagrados a través de los observadores de antaño, y nuestra identificación de esos observadores a través de la individualización de los lugares.

La realidad es que toda esta teorización reproduce una forma de proceder habitual en la investigación del arte rupestre: si hay arte rupestre, es sagrado. Lo demás es superfluo.

Hablemos ahora del estudio práctico de Díaz-Andreu. Después de una presentación demasiado breve del estado de la cuestión del arte de estilo levantino (algo anticuada: no pone en duda el lineal-geométrico, y presenta a éste y al macroesquemático como anteriores a levantino y esquemático, siendo el primero mesolítico o neolítico inicial, el segundo neolítico (Díaz-Andreu 2002: 162-163) (vid. capítulo tres)), y de su distribución (que consta exclusivamente de un comentario sobre la no aparición de arte levantino en todas partes (Díaz-Andreu 2002: 163-164)), la autora se aplica a su caso de estudio: Villar del Humo (Cuenca), al que compara someramente con Albarracín (Teruel).

Según Díaz-Andreu, ambas zonas fueron pintadas por su singularidad y valor religioso (Díaz-Andreu 2002: 164), que procede del tipo de piedra predominante (una arenisca triásica denominada rodano), que produce una topografía muy característica y que tiene un color muy especial (hasta el rojo vivo). La autora asegura que no existen diferencias en el aprovechamiento económico entre estos afloramientos de arenisca y las áreas de caliza circundantes (Díaz-Andreu 2002: 165 y 167).

En realidad esto no es exactamente así. Los usos del suelo de ambas zonas son bastante diferentes. No podía ser de otra manera, porque la topografía tan marcada hace que salvo alguna excepción reciente -hoy abandonada-, en el interior del afloramiento de arenisca no se pueda cultivar. Por eso tradicionalmente se han aprovechado estas áreas, bien diferenciadas, para uso forestal y ganadero, mientras que en las zonas inmediatamente exteriores, calizas, se ha cultivado tanto secano como regadío. De hecho aún se conservan pinares importantísimos entre el rodano, tanto en Villar del Humo como en Albarracín (anexo tres).

Por otro lado, es fácil llegar a la conclusión de que son la topografía y el color los factores que deciden la existencia de arte rupestre cuando se observan exclusivamente las zonas de Villar del Humo y Albarracín, similares en este aspecto. Estos argumentos se verían seriamente debilitados si la autora hubiera introducido como elemento de comparación algún otro conjunto de estilo levantino pintado sobre caliza, que no presentara diferencia apreciable con zonas aledañas. Estos son los más habituales, de cualquier forma. Seleccionando de esta forma tan cuidadosa sus casos de estudio, la autora los aísla completamente del grueso de evidencia ar-

queológica levantina, creando una especie de dualidad artificial. Se trata de una metodología poco útil pues como procedimiento de estudio de mayor alcance.

En cuanto al estudio concreto desarrollado en Villar del Humo, en torno a su ‘profundidad ritual’, comienza por una clasificación de sitios elaborada por Díaz-Andreu que es, como mínimo, discutible. La autora divide a las estaciones en función de su alta visibilidad (Marmalo, Peña del Escrito, Castellón de los Machos) y su semivisibilidad (Selva Pascuala, Fuente de Selva Pascuala) (Díaz-Andreu 2002: 167-168). Cuando se ha visitado la zona esta clasificación produce gran perplejidad. Pero poco más adelante se entiende: responde en realidad a criterios manejados por la autora, pero ocultos en el texto, de estilo y contenido. Y además es sintomática de un error, por otro lado bastante común, de indefinición del concepto de visibilidad: se usa indistintamente como indicador de cuánto se ve desde los sitios y de cuánto se ven los sitios (Díaz-Andreu 2002: 169).

El resultado del conveniente uso de todos estos criterios, explícitos e implícitos, es que la ritualidad no estaba esparcida por igual en Villar del Humo, y que había sitios, incluso entre los pintados, con mayor significación sagrada. Entre éstos destaca Fuente de Selva Pascuala. La razón: un presunto túnel natural en el acceso a esta estación (Díaz-Andreu 2002: 169). Al mismo tiempo, la conclusión del concepto de las identidades es que, como no hay niños pintados, no hay mujeres, y sí animales grandes, los hombres se estaban representando a sí mismos, y la ritualización del paisaje a través del arte rupestre estaba conectada con el mundo de los hombres (Díaz-Andreu 2002: 170). De nuevo el túnel al lado de Fuente de Selva Pascuala se utiliza como excusa para suponer un acceso restringido de ciertos grupos de hombres a esta estación (Díaz-Andreu 2002: 171). En cuanto a la etnicidad, la autora supone que varió a lo largo de las edades el valor ritual de cada sitio, por lo que sus conclusiones serían válidas solamente para el mesolítico y el neolítico (Díaz-Andreu 2002: 171).

No creemos necesario insistir en el vuelo a las alturas que realiza la autora en todas estas sus conclusiones. Sin embargo, un solo punto merece un comentario más extenso: el énfasis tan desproporcionado en un sitio como Fuente de Selva Pascuala, que a todas luces es el más pequeño, con menor contenido y menor complejidad de todos los que se pueden encontrar en Villar del Humo. El supuesto túnel en su acceso es una forma caprichosa adoptada por la roca, como en tantas ocasiones en esta zona, que solamente se cruza, si se pone cierta atención, cuando se accede a Fuente de Selva Pascuala desde Selva Pascuala, camino que no es ni mucho menos el único que puede tomarse. La insistencia de la autora en un sitio como éste nos hace pensar en un etnólogo que pusiera todo su empeño en explicar el funcionamiento de una sociedad primitiva argumentando únicamente en función del comportamiento de, por poner un caso, un prisionero de guerra.

En el artículo que nos ocupa esta original manera de proceder no responde a una metodología innovadora o una hipótesis epatante, sino que desgraciadamente responde al interés por sostener una argumentación débil de una manera sencilla, haciendo un uso demasiado selectivo de la evidencia arqueológica disponible.

En definitiva, Díaz-Andreu recurre a ciertos temas que ya recorren habitualmente los estudios de arte rupestre en general, y los implanta en su tratamiento del arte levantino. Hasta ahora éste había pasado más o menos desapercibido (quizá por suerte). Esta importación no es necesariamente mala, por supuesto, y por ello nos centramos en la crítica de su dimensión práctica.



Incluso se puede responder que la focalización de una descripción a dos zonas bien escogidas no es objeto de crítica, puesto que la intención de Díaz-Andreu no era interpretar el arte rupestre del Levante en su conjunto. Esto es cierto, pero precisamente el hecho de que, si lo intentara, sus argumentos fracasarían en su aplicación a otros núcleos levantinos, les resta valor. No permiten explicar la localización del arte en esta zona porque no explican la razón de que haya arte rupestre de estilo levantino en otras zonas. Aunque es fácil sospechar que siempre se pueden encontrar argumentos para sostener *a priori* la sacralidad de casi cualquier lugar, haciendo inútiles otras reflexiones.

*Consideraciones finales: el arte como portador de sentido, no de significado*

El arte rupestre, con su particular conjunción de características ontológicas, responde a dos historias de investigación: por una parte, la historia del arte; por otra, la historia de la investigación geográfica convertida en arqueología del paisaje. El fenómeno del arte rupestre tiene características tan especiales que desde ambos puntos de vista contribuye al planteamiento de nuevos problemas, y con ellos, de nuevas soluciones.

Para que esto se produzca, será necesario dejar de lado de alguna manera el *significado* del arte rupestre y buscar el *sentido* de su existencia. El arte, por su propia naturaleza, es susceptible de múltiples interpretaciones, tanto una interpretación puramente iconológica (mitológica), como una funcionalista. Como se ha subrayado en trabajos recientes, el arte (rupestre) es fundamentalmente ambiguo (Lewis-Williams 1981; Tilley 1991; Layton 1995; Taçon y Faulstich 1993; Davidson 1997...). Tradicionalmente esta ambigüedad quedaba encarnada en el nivel de la exégesis: los signos como metáforas (Beltrán 2000a; Anati 2000).

A mayor elaboración de un motivo correspondería una menor ambigüedad, mientras que a un motivo aparentemente poco definido le correspondería un rango mayor de significados, y por lo tanto mayor ambigüedad (Vinnicombe 1995; Bradley 1995). Esto es evidente desde el punto de vista semiótico. Los signos del arte rupestre son las representaciones materiales de los significados, pero la relación significado-significante no se puede establecer de manera directa. Es probable que una escena de caza esté motivada (sus signos) por una verdadera escena de caza<sup>29</sup> y a ese nivel no sea arbitraria, pero el significado que se confiere a esta escena es variable y no ha de ser narrativo necesariamente (ver por ejemplo, Baldellou 2001: 45 y Beltrán 2001b: 12). La narración sería solamente un primer nivel en la representación, mientras que el valor simbólico de la misma se pierde indefectiblemente. Además los problemas se multiplican cuando nos enfrentamos con signos que no podemos 'leer' a este nivel primario, puesto que no presentan una analogía clara con ningún prototipo (mental).

Aún más: Roe (1993), plantea la existencia de arte sin significado. La imposibilidad de respuesta de las mujeres Shipibo, de Perú, acerca del significado de sus diseños textiles, lleva al autor a la conclusión de que las creaciones Shipibo no lo poseen. Son básicamente adornos, que conllevan identidad social, pero cuyos significados simbólicos originales, si los tuvieron, se han perdido; nadie los conoce. El estilo del arte, sin embargo, como signo de identidad étnica, perdura a pesar de las presiones aculturadoras y de su carencia de significado (Roe 1993: 252).

Quizá, mientras se perfeccionan nuevas herramientas de estudio (anexo uno), resulte más provechoso tratar al arte (rupestre) como manifestación de ciertas relaciones sociales, más que como contenedor de significado o marcador cronológico. De esto nos ocupamos en los capítulos siguientes.

<sup>29</sup> Aunque ni siquiera en este caso se podría establecer propiamente hablando la relación entre el icono y su referente, puesto que como vimos en el apartado primero, este referente es siempre un prototipo mental, no material.



---

# Parte DOS

## lugares comunes

---

<b>TRES: El arte pospaleolítico en el levante de la península ibérica</b>	121
<b>Historiografía</b>	124
<b>Características del arte pospaleolítico levantino</b>	132
<i>arte macroesquemático</i>	134
<i>arte lineal-geométrico</i>	135
<i>arte esquemático</i>	136
<i>arte levantino</i>	137
■ Características internas: representaciones	138
■ Características externas: estaciones	146
<b>Interpretaciones</b>	149
<b>Problemas formales e interpretativos de la secuencia artística tradicional</b>	154
<i>Naturalismo y esquematismo</i>	154
<i>Problemas generales de adscripción de motivos</i>	156
<i>Los problemas del estilo lineal-geométrico</i>	158
■ La evidencia parietal	159
■ El arte parietal de Cueva de la Cocina	160
■ Las plaquetas grabadas	161
■ Discusión: el arte parietal lineal-geométrico en duda	164
<i>Paralelos muebles</i>	166
<i>Superposiciones</i>	168
<b>Conclusiones</b>	170
<b>CUATRO: El contexto histórico-arqueológico</b>	177
<b>Conceptos</b>	180
<i>Cazadores-recolectores y cazadores-recolectores complejos</i>	180
<i>Sociedad primitiva</i>	184
<b>El caso levantino</b>	190
<i>El modelo dual</i>	190
<i>Un modelo alternativo</i>	192
■ La evidencia arqueológica: el mesolítico-neolítico en el levante	193
■ ■ Condiciones medioambientales	193
■ ■ Diversificación económica	195
■ ■ Continuidad en las industrias	196
■ ■ Redes de intercambio	197
■ ■ Agricultura y ganadería tempranas	198
■ ■ Asociación de prácticas predatoras y productoras	199
■ ■ Manejo del entorno	201
■ ■ Estacionalidad	202
■ ■ Intensificación y almacenamiento	203
■ ■ Agricultura	204
■ Los cazadores-recolectores complejos del Levante: modelo arqueológico-antropológico de la transición Mesolítico-Neolítico	205
<b>Conclusión</b>	209



---

# Parte DOS lugares comunes

---

*"La otra elección -y creo que es la que corresponde más al estilo de Lévi-Strauss- consistiría, para evitar lo que pudiera tener de esterilizante el primer gesto [la salida 'fuera de la filosofía'], dentro del orden del descubrimiento empírico, en conservar, denunciando aquí y allá sus límites, todos esos viejos conceptos: como instrumentos que pueden servir todavía. No se les presta ya ningún valor de verdad, ni ninguna significación rigurosa, se estaría dispuesto a abandonarlos ocasionalmente si parecen más cómodos otros instrumentos. Mientras tanto, se explota su eficacia relativa y se los utiliza para destruir la antigua máquina a la que aquellos pertenecen y de la que ellos mismos son piezas. Es así como se critica el lenguaje de las ciencias humanas." (Jacques Derrida 1966 "La estructura, el signo y el juego en el discurso de las ciencias humanas", conferencia pronunciada en el College International de la Universidad Johns Hopkins (Baltimore) sobre 'Los lenguajes críticos y las ciencias del hombre', el 21 de octubre de 1966. Traducción de Patricio Peñalver).*

## Parte DOS lugares comunes

En este apartado, a la exposición de los lugares comunes que han florecido en los estudios de arte rupestre del Levante, uniremos la crítica. Lo haremos desde la perspectiva interna al arte, o desde dentro, intentando buscar las inconsistencias e irregularidades de la visión tradicional con sus propios medios. Simplemente mostrando cuáles son las posiciones y logros de esta investigación se pueden poner de manifiesto sus limitaciones.

Por ello comenzamos con un capítulo específico cuyo interés se centra en estilo, tipología e interpretación del arte rupestre pospaleolítico levantino. La crítica en este apartado a estas cuestiones es formal y teórica. La primera representa las dificultades prácticas de la definición estilística. La segunda, las limitaciones de los conceptos teóricos normativistas omnipresentes de estilo, arte y cultura. De ellas deriva la crítica metodológica, que exige el empleo de otras aproximaciones que complementen a las tradicionales (tercera parte de la tesis).

El interés que nos movió a escribir este capítulo tres es el asunto de un párrafo muy ilustrativo de Aura y Fortea (2002: 136-137): "En los últimos treinta años se encuentran numerosas citas sobre la dificultad de definir lo Levantino-Esquemático, sobre la necesidad de acotar una perspectiva regional -tanto en lo referido a su estudio como a su contextualización arqueológica- y sobre la incidencia que han tenido el listado de superposiciones cromáticas sobre los modelos evolutivos -de Macroesquemático sobre Levantino y de Esquemático sobre Levantino y a la inversa- (Hernández et al. 1988, 1998; Alonso y Grimal 1994). Todo ello converge en relativizar cualquier propuesta general de evolución y alarga una discusión de 'grano grueso' sobre su cronología". En principio nos pareció sorprendente por su paralelismo con nuestro propio esquema de presentación, pero no hay casualidades. Los temas enumerados en este párrafo son prioritarios si se quiere emprender una investigación que vaya más allá de la "discusión de 'grano grueso' sobre [la] cronología". Las citas bibliográficas no son tantas, ni han tenido desgraciadamente, creemos, una repercusión tan importante como para alargar discusiones. Los modelos e intereses de los investigadores son en gran parte los mismos que eran, y en cualquier caso todos los que plantean Aura y Fortea son problemas que están por resolver, por lo que no está de más ocuparse de ellos.

No podemos dejar de citar aquí, cambiando ligeramente de tema, el trabajo de Martí y Juan-Cabanilles (2002), sorprendente, desde nuestro punto de vista, por la trayectoria de ambos autores. Proponen que el arte levantino de los Abrigos de la Sarga fue hecho por una población neolítica.

*"Pot dir-se, doncs, amb tota convicció, que el territori de la Sarga, des del moment de la implantació cardial, passarà a ser el territori d'una sola tradició cultural, és a dir, l'espai vital d'un poblament neolític ferm i de clar arrelam. La conseqüència de tot açò és bastant clara: no pot atribuir-se cap art, en aquesta zona almenys, a un poblament epipaleolític que deixa de tindre vigència prou abans de l'aparició de les primeres manifestacions artístiques, rupestres o mobiliars, i que res no permet considerar la seua reaparició o retorn en un territori neolític que cada vegada s'eixampla més a expenses, precisament, dels espais ocupats per les poblacions epipaleolítiques. No fa falta recordar que la Sarga es troba al bell mig d'un des nuclis amb major nombre de jaciments neolítics del Mediterrani peninsular" (Martí y Juan-Cabanilles 2002: 162).*

*"...no és necessari quest recurs explicatiu, que fa perviure per més d'un mil·lenni aquella dualitat cultural dels primers moments neolítics, ço és, que apel·la a la persistència de la tradició epipaleolítica en àrees veïnes. Ni molt menysensem que l'Art Llevantí haja pogut revestir la condició d'arcaisme, quelcom que perdura al si dels grups neolítics sense*

*cap sentit. Amb més probabilitat, els abrics pintats representen la continuïtat i la consolidació d'un poblament i del consegüent aprofitament de les terres a l'entorn; un poblament que va introduint a poc a poc els canvis que nosaltres llegim com a sincrònics o amb escassa diacronia" (Martí y Juan-Cabanilles 2002: 166).*

<sup>1</sup> Martí continúa con este argumento en la introducción a Fairén (2002: 14), donde pondera si las pinturas levantinas superpuestas al macroesquemático reflejan "la consolidación del poblamiento y su expansión fuera del espacio inicial [de colonización neolítica]".

<sup>2</sup> Debemos la referencia a la Dra. Carmen Cacho.

Efectivamente esta correlación entre sociedad neolítica y surgimiento del arte rupestre es uno de los puntos más importantes de esta tesis, pero no podemos negar que causa cierta perplejidad leer este argumento en autores que hasta la fecha habían sostenido principios aparentemente opuestos<sup>1</sup>. Es por ello que Martí y Juan-Cabanilles insisten en que solamente pretenden cambiar una adscripción cultural sin modificar el resto de su modelo explicativo... Este trabajo nos llegó demasiado tarde para tenerlo como referencia en la elaboración del capítulo tres<sup>2</sup>, así como también el de Fairén (2002), donde se dice que "la correspondencia en cuanto a voluntad de visibilidad entre el Arte Esquemático y el Levantino, sumado a los datos que proporciona el resto del registro arqueológico, sugiere la idea de que ambos puedan formar parte de una misma realidad, aunque reflejando esa dualidad ya mencionada que existiría también en sus bases de subsistencia (...). Así, aunque la presencia en un mismo espacio y tiempo de dos modos de expresión artística e ideológicamente tan diferentes sugiera la posibilidad de la coexistencia de dos grupos de población distintos, a nivel de poblamiento el registro arqueológico es unitario (...) [d]ebiendo las diferencias que podamos encontrar entre los distintos yacimientos más bien a una diferenciación funcional de éstos" (Fairén 2002: 95). Ambos trabajos presentan una extraña posición historiográfica desde nuestro punto de vista porque se fundamentan en el modelo dual. Sus zonas de estudio son limitadas, pero los dos sostienen la creencia, expresada en el capítulo tres, en la necesidad de un replanteamiento profundo de las bases, razonamientos y procedimientos que se están empleando en el estudio del arte rupestre pospaleolítico del Levante.

Para acabar esta sección y dar consistencia a la hipótesis histórica que proponemos, ha sido necesario introducir un capítulo de contextualización arqueológica en el que el estudio del primer neolítico ocupa el lugar central.



### TRES: El arte pospaleolítico en el levante de la península ibérica

#### Historiografía

##### Características del arte pospaleolítico levantino

*arte macroesquemático*

*arte lineal-geométrico*

*arte esquemático*

*arte levantino*

- Características internas: representaciones
- Características externas: estaciones

#### Interpretaciones

##### Problemas formales e interpretativos de la secuencia artística tradicional

*Naturalismo y esquematismo*

*Problemas generales de adscripción de motivos*

*Los problemas del estilo lineal-geométrico*

- La evidencia parietal
- El arte parietal de Cueva de la Cocina
- Las plaquetas grabadas
- Discusión: el arte parietal lineal-geométrico en duda

*Paralelos muebles*

*Superposiciones*

#### Conclusiones



## TRES: El arte pospaleolítico en el Levante de la Península Ibérica

**E**n España el estudio del arte rupestre paleolítico se ha beneficiado de la utilización de tradiciones como el funcionalismo y el estructuralismo (Cruz Berrocal *et alii* 1999; Conkey 2000). Estas tradiciones se encuentran también en ciertas investigaciones sobre el arte rupestre pospaleolítico esquemático y galaico (Bradley *et alii* 1995; Bradley y Fábregas 1998 y 1999; Santos 1998; Santos y Criado 1998). Sin embargo lo habitual son los esquemas normativistas (Moure 1999; Conkey 2000)<sup>1</sup>. Así, el término 'arte', en la línea de lo que se hace principalmente en el ámbito anglosajón, se pone en cuestión de forma algo tímida (por ejemplo, se utilizan los eufemismos 'expresión gráfica de ideas' (Beltrán 2000a) o 'grafismos' (Moure 1999; Martín y García e.p.<sup>2</sup>)). Pero predomina su caracterización tradicional, en tres frentes: teóricamente, como expresión; formalmente, como estilo; y metodológicamente, como objeto de descripción y comparación tipológicas.

En el estudio del arte pospaleolítico de la zona levantina, el normativismo determina todos los supuestos básicos sobre los que se ha construido la investigación, a saber, que la cultura como paquete de normas compartido por un grupo es exclusivo de dicho grupo, que el arte será un medio privilegiado de expresión para un grupo social en el ámbito de lo religioso y simbólico, y que el mecanismo básico por el que un tipo de arte se encuentre en diferentes zonas será algún tipo de difusión (o influencia). Al mismo tiempo, la idea de progreso es persistente. Es decir, una idea de evolución unilineal consistente en un incremento de la complejidad (intelectual, social, moral, etc.) a lo largo del tiempo.

El vínculo supuesto entre arte y cultura (arqueológica) será primordial en cualquier estudio. Es decir, las características identitarias serán expresadas a través de un estilo artístico, que cobra sentido por su relación con un determinado 'pueblo'. Se trata de una relación recíproca básica, ya que inmediatamente cada estilo se convierte en equivalente de un tipo de arte.

La justificación de la existencia del arte, además de su valor como vestigio de un pueblo histórico concreto (Martín y García e.p.), se encontraría en su naturaleza religiosa y expresiva. Esto determina que, a pesar de que se puedan suponer algunas otras funciones más prosaicas, como la de delimitar fronteras entre grupos o la de marcar la sede de una cierta actividad, haya una relación circular automática entre 'santuario' y 'arte'. El lugar de culto o santuario es el que contiene arte (rupestre) y el arte rupestre crea un santuario.

Las interpretaciones normativistas del arte pospaleolítico del Levante se materializan en un esquema formal progresivo en el que se incluyen arte lineal-geométrico, arte levantino, arte esquemático y arte macroesquemático, según el cual las manifestaciones más simples pertenecerían a un primer momento de desarrollo cultural y artístico (signos geométricos prelevantinos (Beltrán y Pascual 1974) que luego serían llamados arte lineal-geométrico), que alcanzaría su momento de esplendor con el naturalismo (arte levantino), y que culminaría en una fase de abstracción y conceptualización extremas, propia de pueblos culturalmente más avanzados, con la esquematización radical de estas representaciones naturalistas (arte esquemático).

<sup>1</sup> Pero ver González Sáinz (1999: 141): "Hoy parece superada la consideración de una evolución estilística y técnica, en términos más o menos estrictos o normativos, a lo largo del Paleolítico superior. Sin embargo, no encontramos en la región cantábrica razones para romper la tendencia general que va de lo simple a lo complejo y al logro de la tercera dimensión durante ese período. Esta no se ha producido de forma lineal ni organizada en fases estrictas pero sí cabe diferenciar tendencias bastante claras de cambio en ese sentido. En esa medida son muy aprovechables hoy parte de los contenidos cronológicos de los estilos de Leroi-Gourhan, o de las sistemáticas de Breuil y Jordá, completados y matizados para las épocas antiguas (con realizaciones más complejas, abundantes y dispersas por distintos ambientes topográficos de lo que asumíamos hace pocos años). La datación a partir del estilo es posible, aunque con distintas posibilidades de certeza según épocas y según motivos, más o menos convencionales. Pero el fenómeno artístico paleolítico no sólo es un proceso de consecución de la maestría. Como se viene indicando hace tiempo, el arte debió ser reflejo no sólo del progreso en la figuración, sino también de las modificaciones -o de las variaciones regionales- en la organización social, estrategias económicas, mentalidades, etc., y su función, además de múltiple, pudo variar cronológicamente".

<sup>2</sup> Agradecemos a los autores la posibilidad de poder consultar su artículo, aún en prensa.



## Parte DOS lugares comunes

Se trata de un doble proceso de desarrollo. Por un lado, el cultural: las sociedades poco complejas devienen complejas a través del progreso tecnológico aparejado al conceptual y cognitivo. Por otro lado, el artístico: la tradición artística tiene un ciclo vital bien estructurado -simple, naturalista, esquemático. Ambos desarrollos van unidos, pero en función del modelo histórico, se puede utilizar una secuencia o la otra de manera autónoma.

El esquema formal mencionado se aplicará tanto para clasificar automáticamente un estilo artístico en función de su similitud con las fases propuestas, como para describir cada uno de ellos. En el caso que nos ocupa, será el arte levantino, por sus características, el único susceptible de ser periodizado y clasificado formalmente de esta manera.

Así, el arte levantino fue dividido en fases de mayor o menor estilización y dinamismo, y siguiendo un esquema según el cual las figuras de mayor tamaño, más naturalistas, habían de ser más antiguas (Moure 1999: 144-145), llegando después "lógicamente" el esquematismo, que por motivos desconocidos siempre se ha asimilado a un estadio de abstracción posterior a lo figurativo" (Moure 1999: 23). Dentro de esta secuencia puede haber alguna discrepancia, pero en general autores como Almagro, Beltrán, Ripoll y otros la han sostenido en uno u otro punto.

Según Ripoll (1964) se daban cuatro fases estilísticas: a) naturalista, subdividida a su vez en una primera con los toros de tipo Albarracín y una segunda con los ciervos de tipo Calapatá; b) estilizada estática; c) estilizada dinámica y d) transición a la pintura esquemática.

Según Beltrán (1968), el proceso de evolución del arte levantino se compartimentaba en cuatro fases también, de las cuales la I, fase antigua o naturalista, de tradición aurínaco-perigordense, estaría representada por animales de grandes proporciones, con fecha entre el 6000 y el 3500 BC y su apogeo antes del 5000. La fase II sería la fase plena, con desaparición progresiva de los toros y mayor presencia de ciervos y cabras. La figura humana es apenas naturalista, mientras que los animales continúan con la tradición de la fase anterior. Beltrán la dataría con cautela a partir del año 4000. Es equiparable a la fase estilizada estática de Ripoll y uno de sus ejemplos más representativos se localizaría en Cueva Remigia. La fase III sería de desarrollo, paralela a la estilizada dinámica de Ripoll. La data entre el 3500 y el 2000. La figura humana aparece corriendo y el naturalismo en los animales se modifica respecto a momentos anteriores a través de un movimiento exagerado. La fase IV es la final, con vuelta al estatismo y tendencias a la estilización y al esquematismo. En la iconografía se darían muestras de agricultura inicial con palos de cavar rectos o picos angulares y domesticación de animales (perros en la Cueva de la Vieja, caballos en Selva Pascuala, asnos en el conjunto del Barranco del Mortero y Cerro Felio y tal vez oveja). Beltrán la fecha después del 2000, y hasta al menos el 1200 atendiendo al jinete del Cingle de la Gasulla. Esta fase llegaría al Eneolítico y Edad del Bronce. A partir de los descubrimientos de La Sarga, Beltrán y Pascual (1974) definen un arte "prelevantino" que comprende los estilos lineal-geométrico y macroesquemático. Así, Beltrán retoma su trabajo anterior y lo modifica introduciendo dos fases más al inicio de la secuencia: la primera, la fase del estilo Petracos o "macro-esquemática". La segunda, la fase lineal-geométrica, presente en la mayor parte de la zona levantina, anterior al estilo levantino (Beltrán 1993a: 98-99). Pero hay que tener presente que Beltrán (1993a) trata ambos estilos como "prelevantino" sin más, puesto que cuestiona los paralelos muebles del macroesquemático (ver más abajo).

Este esquema está implícito en los dos modelos normativos que dan forma a la historia levantina. El primero de ellos, el modelo clásico o tradicional, viene representado por investigadores

como Almagro, Beltrán, Ripoll, etc. El segundo modelo consiste en una variante concreta de esta escuela, y es conocido como modelo dual (vid. capítulo cuatro). Sobre los investigadores adscritos de una u otra manera a este modelo, como Bernabeu, Martí o Hernández Pérez, recae en gran medida en los últimos tiempos el peso de la investigación del arte pospaleolítico del Levante, cuyo estudio ha experimentado un florecimiento importante, en nuestra opinión. En esta escuela nos centramos en nuestras conclusiones.

Los dos modelos mencionados no son contradictorios entre sí sino complementarios. Su diferencia está en que el modelo clásico es básicamente continuista, mientras que el modelo dual busca rupturas en el registro arqueológico para justificar su hipótesis difusionista. Ambos utilizan las secuencias descritas anteriormente de manera distinta, de acuerdo con la idea de continuidad o ruptura, como decimos.

El modelo continuista es autoexplicativo. Parecería que la única justificación para lo que ha sucedido es que ha sucedido. Así, el arte queda explicado porque se trata de la expresión natural de las gentes que lo hicieron, y se establece una continuidad también natural entre las diferentes tradiciones formales documentadas, desde lo más simple a lo más sofisticado conceptualmente hablando.

La escuela dual propone la llegada de gentes neolíticas a la Península Ibérica como detonante del proceso de neolitización. A pesar de que en modelos anteriores, donde se daba una relación de acontecimientos mucho más difusa y menos estructurada, se podía vislumbrar la idea de una colonización neolítica, el arte del Levante no se trató como una ruptura, sino como una continuación natural de tradiciones anteriores. Este esquema simple se ve sustituido en el modelo dual por el de las transiciones bruscas producidas por la llegada de tradiciones foráneas que se imponen. Así, el modelo dual, aunque sigue asociando un grupo étnico con un estilo, modifica las relaciones genéticas de las diversas manifestaciones artísticas que se conocen.

En función de uno u otro modelo, se interpreta la continuidad o discontinuidad de las manifestaciones artísticas parietales del levante peninsular (macroesquemático, esquemático, lineal-geométrico y levantino) (Beltrán *et alii* 1996), tema relevante para una discusión en términos de sustrato indígena o colonización.

En un principio el debate se centraba en torno a las dos manifestaciones conocidas (levantino y esquemático) sin que hubiera acuerdo respecto a si eran producto de la propia evolución de los pueblos peninsulares o si el arte esquemático procedía de gentes llegadas a la Península en un momento posterior. Lo que sí percibían claramente en cualquier caso todos los investigadores era que el esquemático era posterior al levantino.

Los autores del modelo dual complican esta sencilla secuencia. En primer lugar, reinterpretan el ciclo levantino y esquemático como una secuencia tripartita de desarrollo: arte lineal-geométrico, levantino y esquemático. Es decir, crean una tradición artística más que pueda ser asignada a los tipos de sociedad predichos por el modelo dual.

En un segundo momento, el arte macroesquemático, una vez que su cronología y relación con el arte levantino arrojara dudas sobre el nicho histórico tradicionalmente atribuido a este último, dejó de ser concebido como una fase 'prelevantina' para ser redefinido como un arte diferenciado y además claramente relacionado con los pueblos neolíticos.

## Parte DOS lugares comunes

Sendos artes representan formalmente las características supuestas *a priori* a las sociedades que los crean: en el caso lineal-geométrico, pueblos epipaleolíticos simples; en el caso levantino, de mayor complejidad que el anterior, pueblos epipaleolíticos pero ya en vías de neolitización; en el caso macroesquemático, la alta conceptualización simbólica propia de un pueblo ya plenamente neolítico, es decir, más evolucionado. Estas correlaciones justifican la discontinuidad cultural propuesta por el modelo dual sin traicionar aparentemente el esquema de desarrollo interno del arte, puesto que la conceptualización y esquematización van aparejadas con la complejidad cultural de los pueblos correspondientes<sup>3</sup>, sean éstos peninsulares o inmigrantes.

<sup>3</sup> Los nombres que se dan a cada uno de los estilos remiten ya a nociones de simplicidad o complejidad implícitas.

El modelo dual crea pues una secuencia concreta en la que se intentan introducir los cuatro tipos de arte definidos (Fortea 1974, 1976; Bernabeu 2000; Martí y Juan-Cabanilles 1997; Martí y Hernández 1988; Llavori de Micheo 1989...), que a su vez refuerzan la secuencia histórico-cultural.

Se puede entender, de alguna manera, el modelo dual para el Neolítico dentro del contexto de una reacción frente a los modelos autoctonistas (Vicent 1994b y 1997). El arte rupestre, entendido siempre en función de la neolitización, ha sido un instrumento importante para consolidar la hipótesis difusionista.

En cualquier caso, la secuencia que este modelo aporta es aceptada prácticamente por unanimidad por los investigadores, con debates menores acerca de la pertinencia de ciertos procedimientos metodológicos, básicamente en relación con los paralelos formales.

No obstante, algunos problemas arqueológicos impiden dar por cerrado el desarrollo de los acontecimientos propuesto por los partidarios del modelo dual. En cierta medida estos problemas surgen de la gran rigidez con la que se establecen las secuencias y de hacer corresponder necesariamente expresión artística e identidad cultural.

En este capítulo expondremos, en primer lugar, una historiografía sumaria de los estudios sobre arte pospaleolítico para concluir que la adscripción estilística que la tradición investigadora impone induce a la confusión, ya que no ha favorecido la creación de una metodología que fundamentara dicha adscripción con criterios claros y excluyentes.

En nuestra exposición recogemos las descripciones al uso de cada uno de los estilos, junto con las interpretaciones que de ellos se han dado. A pesar de la confusión en torno a las definiciones básicas, la existencia de distintos estilos pictóricos es un hecho arqueológico que no puede obviarse. Pero su desvinculación o asociación la dejamos para una interpretación posterior, independiente de su categorización como objetos arqueológicos formalmente distintos.

Del análisis de las interpretaciones vigentes del arte pospaleolítico se deriva la necesidad de plantear un programa de investigación diferente, que ayude a paliar los problemas arqueológicos y de formulación que existen en torno a la secuencia cronológica y cultural establecida para el arte pospaleolítico de levante por el modelo dual. Estos problemas serán presentados a lo largo del capítulo, con la conclusión de que existe una posibilidad real de que los distintos estilos no representen una secuencia, sino una relación no consecutiva temporalmente. Esto conduce bien a una consolidación de la hipótesis de la convivencia de grupos humanos distintos, bien a la con-

sideración de que quizá estamos ante una sola manifestación artística, en el sentido cultural y cronológico, mucho más rica y multiforme de lo que un concepto rígido y étnicamente connotado del arte puede expresar.

Como se ha dicho nos ocupamos de los estudios más fuertemente consolidados. Existe sin embargo una tendencia a utilizar nuevos enfoques del tema, entre los que destaca el paisajístico (Torregrosa 2002; Fairén 2002). Este último trabajo presenta claras coincidencias con el nuestro, sobre todo en sus conclusiones, aunque los puntos de partida de ambos son opuestos. Más adelante volveremos sobre esto.

Es necesario advertir que, de acuerdo con la teoría que sustentan, los autores que citamos tienden a utilizar de forma indistinta la palabra ‘arte’ y la palabra ‘estilo’ para referirse al mismo fenómeno. Es por lo tanto difícil deslindar con precisión el uso de ambos al hacer historiografía. Esperamos que esto no produzca la confusión de pensar que los consideramos sinónimos.

# Historiografía

**E**n este apartado trataremos de manera somera la historiografía del conjunto de estilos pospaleolíticos definidos en la zona levantina peninsular para resaltar los fenómenos que nos interesan. Sin embargo es indudable que el grueso de la bibliografía centra su atención en el llamado arte levantino. Debido a sus características, ha sido el más relevante y en función del cual se han definido en gran medida los demás, excepto el arte macroesquemático, que en un momento concreto de su historia se benefició de un método autónomo de contrastación como entidad diferenciada.

En general la investigación ha mantenido la misma metodología y contenidos. La relación entre iconografía e iconología ha sido predominante. A pesar de los continuos cambios de cronología (de paleolítico cultural y cronológicamente hablando a contemporáneo del neolítico) y las ampliaciones en la distribución geográfica por nuevos descubrimientos, no se ha abandonado la idea de que había un pueblo básicamente cazador-recolector tras las pinturas, ni del significado mágico-religioso de éstas.

A medida que la investigación prehistórica general progresaba se fue rebajando sistemáticamente la edad del estilo levantino, mientras que con el estilo esquemático sucedió lo contrario. Quizá por la menor calidad artística que se le atribuía su investigación ha sido menos intensa o incluso marginal, y ha avanzado más bien a saltos.

Mayoritariamente los mismos autores se ocuparán del arte levantino y esquemático durante gran parte del siglo XX, e incorporarán a sus investigaciones los debates acerca del lineal-geométrico y macroesquemático en el momento de su descubrimiento.

Los primeros hallazgos suceden en los años finales del siglo XIX. En 1892 se publica el primer artículo conocido sobre una estación de estilo levantino: La Losilla, en Albarracín, que incluía la Cocinilla del Obispo y el abrigo de los Toros del Navazo (Marconell 1892; Sebastián 1997: 86). Algo después, en 1907, tras el reconocimiento internacional del arte paleolítico cántabro, Breuil visita el Barranco de Calapatá (Teruel), que posteriormente será publicado por Cabré (Baquedano 1991: 46; Cruz Berrocal *et alii* 1999: 57) y un nuevo núcleo de arte levantino queda establecido. Durante los últimos años del siglo XIX y los primeros del XX se ampliaron los hallazgos en Cogul, Alpera, Calapatá, Minateda, Cantos de la Visera, la sierra almeriense... (Sebastián 1997: 87; Lentisco 1990<sup>4</sup>). En realidad los descubrimientos tanto de estilo levantino como esquemático han sido constantes a lo largo del siglo XX, con especial incidencia en su último tercio.

<sup>4</sup> Debemos la referencia a la Dra. Teresa Chapa.

<sup>5</sup> Es el caso de Federico Motos, que invirtió tiempo y recursos económicos propios a lo largo de muchos años para poner al descubierto el pasado de la zona velezana, de la que era oriundo (Lentisco 1990). En esta constante investigación muchos sitios con arte rupestre fueron revelados.

<sup>6</sup> Debemos la información sobre la exposición de 1921 a la Dra. Teresa Chapa.

El enorme trabajo desarrollado por una serie de investigadores profesionales y aficionados<sup>5</sup> durante todos estos años, provoca que hacia 1920 ya se conocieran varios focos importantes de estilo levantino, como el de Morella la Vella (Castellón), publicado en 1918, o el Barranco de la Valltorta (Castellón), que será estudiado por la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas y el Institut d'Estudis Catalans, y publicado también parcialmente (Obermaier y Wernert 1919 y Durán 1920). Tanto se había ampliado lo conocido que, uniéndolo al arte paleolítico, se formó en 1921 la primera exposición en el mundo sobre arte prehistórico (Hernández Pacheco 1921: 315), como homenaje a los "sabios investigadores españoles" (Hernández Pacheco 1921: 317)<sup>6</sup>.



Sin embargo el propio Hernández Pacheco (1921: 317) reconoce la importancia de los investigadores extranjeros en este proceso de investigación. De hecho Breuil fue un autor clave tanto en los descubrimientos de estilo levantino, para el que se puede considerar la autoridad fundante, como en los de estilo esquemático. Su labor de sistematización y de periodización fue muy importante en ambos casos (Breuil 1935). Como es bien sabido, principalmente por su influencia y la de Obermaier, Cabré y los colaboradores de los anteriores, en estos momentos iniciales se atribuyó al estilo levantino una cronología paleolítica. Aunque pronto Hernández Pacheco empezó a plantear otra epipaleolítica, a la que poco a poco se fueron uniendo la mayoría de los investigadores, aún en los años 60 cabía la posibilidad de publicar el arte levantino como paleolítico: Porcar, Lantier, Bosch Gimpera y Breuil en Wartenstein (Pericot y Ripoll 1964) (Sebastián 1997), e incluso en libros de texto actuales (Teresa Chapa, com. per.).

En 1918 Hernández Pacheco hizo referencia a la importancia de las figuras humanas en el arte levantino y a sus grandes diferencias con los escasos antropomorfos cantábricos, a la representación de escenas en el primero, y a su aspecto conmemorativo. Además valoraba las superposiciones, defendiendo la mayor antigüedad de los animales aislados respecto a las escenas complejas (Sebastián 1997: 91). Otras características que más tarde describió (Hernández Pacheco 1924) eran el predominio de las tintas planas, la tendencia a la estilización, al movimiento y al impresionismo, la presencia en abrigo, la ausencia de fauna cuaternaria, el tamaño pequeño de muchas figuras, las figuras humanas de variado concepto con un carácter sintético generalizado, la perspectiva torcida y la expresión armónica del movimiento (Sebastián 1997: 92). Durán (1920), trabajando con M. Pallarés, apuntó una posible relación entre las pinturas del Barranco de la Valltorta que estudió y los materiales pospaleolíticos que encontró en los alrededores (Sebastián 1997: 91). Lo mismo sucedió con Colomina y su análisis de los materiales de Cogul (Sebastián 1997: 91). Cabré planteó en 1925 que el arte levantino se daba "entre el tiempo que media entre el paleolítico y el neolítico" (Cabré 1925<sup>7</sup>, citado en Sebastián 1997: 91).

<sup>7</sup> CABRÉ AGUILÓ, Juan (1925): "Las pinturas rupestres de la Valltorta. Escena bélica de la Cova de Cevit (III)", *Actas y Memorias* XVI (IV): 201-233.

Estos apuntes tempranos contrarios a la versión oficial sobre la cronología del arte levantino son muy valiosos. De hecho, la interpretación paleolítica se basaba principalmente en ideas que hoy sabemos que son erróneas. Entre ellas, la supuesta representación de fauna cuaternaria en el arte levantino, la similitud general entre el arte paleolítico y el levantino y la representación dominante de industrias líticas paleolíticas en los abrigo. Por primera vez, además, la iconografía sirve para afirmar posiciones contrarias. Por lo tanto, argumentos internos al arte sostienen interpretaciones alternativas y contradictorias, mostrando así su debilidad.

En cuanto a la fauna cuaternaria, Breuil defendió que rinoceronte, león, antílope saiga, reno y alce se encontraban en Minateda, onagro en la Fuente del Cabrerizo, bisonte (dudoso según el mismo Breuil) en Cogul y alce en El Queso (Moure 1999: 141). Posteriormente su reinterpretación excluye que hubiera un solo resto de fauna cuaternaria fiable en las representaciones levantinas (Ripoll 1984a y 1984b).

Las similitudes que inicialmente se constataban entre el arte francocantábrico y el arte levantino no carecían por completo de fundamento, puesto que la zona de Teruel donde se produjeron los primeros hallazgos se caracteriza por animales grandes muy naturalistas que aparentemente no representan escenas, lo que podía confundir a los investigadores (Moure 1999: 23). Sin embargo ahora se señalan estas representaciones casi como excepciones y como un grupo particular dentro del arte levantino que, en general, se define por figuras humanas y no animales, y escenas de ambas, que las combinan.

## Parte DOS lugares comunes

En cuanto a las industrias líticas, en su mayoría fueron descritas como epipaleolíticas en fechas posteriores (Almagro 1947b). Más tarde, fueron clasificadas como industrias aún más recientes, neolíticas o eneolíticas (Fortea 1973). En cualquier caso, la proximidad de yacimientos de una cierta época a los abrigos con arte rupestre debe ser tomada con cautela y no debe ser la única base para su datación.

Junto con la fecha paleolítica del arte levantino se daba su interpretación funcional: la idea de que respondía a la práctica de la magia cazadora estaba bien asentada entre Breuil, Obermaier y Cabré (Sebastián 1997: 90). Estos últimos ni siquiera creían necesario buscar ciertos paralelos etnográficos que lo corroborasen, al considerar esa práctica evidente por sí misma sobre la base de la evidencia etnográfica que conocían (Moure 1999: 22). En el contexto difusionista dominante la magia cazadora paleolítica a su vez se relacionaba bien con influencias procedentes de Francia o del norte de África (Moure 1999: 141-142).

Aún en los años 60 había investigadores que mantenían la datación paleolítica para el arte levantino, como Bosch, Porcar y Breuil (1960, 1987<sup>8</sup>), mientras que para Pericot, Hernández Pacheco, Beltrán y Ripoll (Sebastián 1997: 91; Moure 1999: 23; Alonso y Grimal 1994: 52), solamente su origen estaría en el paleolítico. La aparente similitud de los paneles 'antiguos' del arte levantino -animales de gran tamaño- con los del arte francocantábrico (Moure 1999: 23) era el argumento principal para esta hipótesis. Autores como Aparicio (Aparicio *et alii* 1982) o Lucas (1995) sostienen todavía que no hay solución de continuidad entre el arte paleolítico, representado en El Parpalló, y el arte levantino.

Almagro ya se había inclinado por una cronología epipaleolítica a finales de los 40 (Almagro 1947a, 1947b, 1949), basándose en las industrias líticas de Albarracín, Valltorta, Cogul, Calapatá, Alacón... y otros argumentos estilísticos que procedían en gran parte de Hernández Pacheco. Hacía hincapié sobre todo en el ambiente recreado por el arte levantino (Sebastián 1997: 93). De nuevo Almagro en 1956, junto con Beltrán y Ripoll, contribuirá a asentar la cronología epipaleolítica para la zona del Bajo Aragón (Almagro 1956). En estos años la cronología pospaleolítica, salvo las excepciones que hemos visto, está consolidada (Cruz Berrocal *et alii* 1999: 61). A pesar de ello, todavía en 1994 encontramos un artículo en gran parte destinado, con éxito, a negar definitivamente la relación entre el arte levantino y el período paleolítico (Alonso y Grimal 1994).

Beltrán en 1968 da al arte levantino una cronología larga desde el 6000 a.C. hasta el Bronce Pleno. Seguía defendiendo la concepción original del arte levantino en viejas ideas paleolíticas, aunque con un comienzo real plenamente epipaleolítico (Sebastián 1997: 97). El arte que supuestamente 'llenaría el hueco' entre el paleolítico y el levantino, siendo así el hilo conductor que los relacionara, se materializó en el descubrimiento posterior de las plaquetas grabadas de Levanzo, San Gregori de Falset, Tossal de la Roca, Cueva de la Cocina, El Filador, Picamoixons, Cova Matutano, Cova de les Cendres, Blaus, Cueva de Nerja y Pirulejo (Beltrán 1993a; Hernández 2000). Estas plaquetas con representaciones naturalistas y aún sin datación segura, el arte aziliense del norte (Beltrán 1993a y 2001b) y la interrupción que representaría el arte lineal-geométrico, harán innecesario defender el origen paleolítico del arte levantino. Con ello el argumento de Beltrán cambia hacia la defensa del puro origen epipaleolítico del mismo, idea que mantiene hasta la fecha.

No es el único investigador que atribuye al arte levantino un origen epipaleolítico y una per-

<sup>8</sup> El texto del congreso de Wartenstein (1960) fue publicado en 1987 porque no fue autorizado en su momento por los herederos de Breuil.

<sup>9</sup> "Los recientes descubrimientos de numerosas plaquetas grabadas con animales de estilo magdaleniense en estratos mesolíticos o azilienses (...) podrían prolongar en el tiempo la vigencia del 'estilo' parietal magdaleniense hasta etapas posteriores y cubrir los supuestos vacíos" (Beltrán 2001b: 18-19).

duración bastante larga: lo hacen también Dams (1984), Alonso y Grimal (1994), Olaria y Gusi (1996), Sebastián (1997), Beltrán y Royo (2001), Baldellou (2000), Royo y Benavente (1999).... Según estos autores el estilo levantino constituiría en realidad, durante gran parte de su historia, un relicto.

De hecho el carácter atrasado del arte levantino y de las gentes que lo realizaron es uno de los tópicos más habituales en la bibliografía. Se puede citar a Almagro: "Este arte rupestre esquemático nos parece seguro que convivió en algunas comarcas, al menos durante cierto tiempo, con el arte naturalista que habían conservado los retrasados pueblos cazadores de las regiones montañosas del levante español" (Almagro 1964: 108-109). Martínez Santa-Olalla (1946: 49) creía que se trataba de un pueblo cazador-recolector arrinconado en las montañas por su inferioridad social frente a los neolíticos. Según Beltrán (1998: 37), "se trataría de un arte retardatario, muy complejo y con fuerte evolución en círculo cerrado". Moure (1999: 139) habla de 'neolíticos puros', alóctonos, y 'subneolíticos'... y un largo etcétera, pues si bien ha variado el grado de pasividad con que se caracteriza a los pueblos mesolíticos, en realidad siguen siendo tratados de alguna manera como gentes anacrónicas.

El debate acerca de la cronología del arte levantino continúa hasta el presente, cuando paradójicamente se le ha sumado también el esquemático, que en principio quedó fuera con una fecha tardía unánime.

Como ambos tipos de arte permanecen básicamente descontextualizados arqueológicamente, la iconografía y el grado de abstracción que se les atribuye en cada caso han proporcionado la mayor parte de las veces una aproximación intuitiva a la sociedad que realizó las pinturas. Esto se hace explícito en la mayor parte de los trabajos, que atribuyen al naturalismo y al esquematismo distintos grados de expresión asociados a distintas sociedades, aunque como apuntamos en el capítulo uno, la iconografía artística pocas veces procura aproximaciones simples.

Otros *corpora* artísticos cuentan con más elementos para su datación. Actualmente la cronología del arte paleolítico se basa en dispositivos que ya Breuil utilizó, como paralelos muebles, estratigrafías que cubren grabados, presencia de representaciones de animales extinguidos o emigrados, deposiciones de materiales sobre los frisos, cierre de cuevas por causas naturales, alteraciones del soporte, y técnicas nuevas, como son los métodos absolutos de datación (ej. Beltrán 1993b; Menéndez 1994; Moure 1999...). En el arte megalítico las fechas están más acotadas por causa del soporte en el que se encuentra. En el arte galaico son los objetos representados en los grabados los que orientan en gran medida la fechación. Pero en esto la diferencia respecto al arte levantino es notable, porque los objetos representados en el primero son fácilmente identificables en el registro arqueológico, mientras que la forma de vida supuestamente representada en los paneles levantinos no lo es.

Esto plantea dificultades, al basarse la datación del arte levantino en dos supuestos teóricos muy discutibles: el primero, su carácter narrativo. El segundo, la vinculación de esa narración con una actividad económica principal, que además se considera propia de una formación social específica.

La lectura inmediata de la iconografía levantina en un primer nivel ha concluido siempre que la actividad cinegética, abundante en las representaciones levantinas (Blasco 1974), sería la tarea fundamental y predominante tanto en el ámbito económico como en el de pensamiento de las

## Parte DOS lugares comunes

gentes que las realizaron, ya que su subsistencia dependería de ella. Siguiendo con el razonamiento, se llegaba directamente a una interpretación mágico-religiosa del arte en primera instancia, y a una interpretación funcional de carácter intuitivo en segundo lugar (cazaderos), que no se ha visto refutada hasta ahora debido al entorno inmediato del arte, marginal desde el punto de vista de una economía productiva actual, pero muy rico para las actividades de caza y recolección 'primitivas'.

Una segunda lectura habitual desde el principio del descubrimiento del arte interpreta ciertas escenas como enfrentamientos entre distintos grupos humanos o, de forma más minoritaria, ejecuciones (Rull 1952<sup>10</sup>; Jordá 1975b; Blasco 1975; Viñas y Rubio 1988; Moure 1999; Sanchidrián 2001). Solamente en los últimos tiempos se han analizado de modo algo distinto aunque aún escaso (interpretación chamánica, ver más abajo). En general existe un consenso bastante sólido en cuanto a su significado bélico. De hecho la iconografía levantina ha sido utilizada en múltiples ocasiones para ilustrar las prácticas belicosas de diversos pueblos prehistóricos. Desde la anécdota hasta la antropología, encontramos una extensa variedad de comentarios que no ponen en duda esa interpretación en ningún momento. Esto ha dado pie a establecer un paralelo explícito entre esas escenas y la actividad de la guerra en la península (Guilaine y Zammit 1998: 151 y ss; Nash 1999), cuyas primeras evidencias arqueológicas no anteceden al neolítico final (por ejemplo, San Juan ante Portam Latinam (Laguardia, Álava) y Longar (Viana, Navarra) (Vegas *et alii* 1999)).

En definitiva estas lecturas, partiendo como se dijo de la premisa del carácter narrativo del arte levantino, se basan en paralelos etnográficos, cuyos ejemplos sobre sociedades cazadoras-recolectoras se empiezan a recoger desde muy temprano en la investigación y continúan sin interrupción (Wernert 1917, 1973; Pan y Wernert 1915; Blasco 1974 y 1975; Molinos 1975; Galiana 1985...). Aunque no se mencionen, se utilizan de manera implícita. Y es que una misma idea subyace a lo largo de la historia de la investigación: el arte levantino lo realizan pueblos cazadores-recolectores que plasman su forma de vida de manera natural y sencilla en los abrigos rocosos con fines mágico-religiosos. Esto ha persistido aunque el arte levantino ha pasado por todas las vicisitudes de la prehistoria española, siendo sucesivamente asociado a las poblaciones capsenses, los pueblos epipaleolíticos retardatarios (ambos según el modelo tradicional) y los pueblos epipaleolíticos en vías de aculturación por parte de los neolíticos (según el modelo dual).

En el caso del arte esquemático los paralelos etnográficos son más bien sustituidos por la búsqueda de comparaciones ahistóricas en el Próximo Oriente, dentro de un contexto claramente difusionista. En efecto, la cronología del arte esquemático ha sido tradicionalmente la Edad de los Metales, al ligarse desde el principio con la llegada de los prospectores orientales (Breuil 1935; Acosta 1968; Moure 1999: 24; Hernández *et alii* 2000: 43). El alto grado de conceptualización y abstracción que se le atribuía debía ser fruto de una sociedad más avanzada. Autores como Mesado (1995) y Beltrán aún suponen que los artes llamados 'levantino' y 'esquemático' se separan radicalmente en su cronología y "en las bases culturales y el concepto, hasta el punto de que pensamos que no es el segundo consecuencia de una evolución del primero sino una innovación consiguiente a un profundo cambio cultural" (Beltrán 1993a: 80). Sin embargo esta innovación (sea cual fuere) queda en el aire tanto desde el punto de vista del modelo tradicional, como desde el modelo dual (ver más abajo).

Jordá dirige la tesis doctoral de Acosta (1968), que sistematiza el arte esquemático y sus temas

<sup>10</sup> No nos resistimos a introducir aquí, a modo de anécdota o tal vez algo más, un texto de este autor: "Y, una vez más, España nos da la lección y el ejemplo. Queremos hoy dar cuenta, con orgullo, de que hace de diez a quince mil años, en aquella época remotísima en que Europa entera, madre de la Civilización, se hallaba envuelta en las impenetrables sombras de la más absoluta barbarie, cuando todas las manifestaciones de la vida eran tan rudimentarias que parece inconcebible que en tiempo alguno nuestros antepasados hubieran podido pasar por ellas, ya en España existía un nivel moral y jurídico realmente maravilloso, y existen pruebas gráficas de que, entre las tribus del tibio y edénico Levante español, se aplicaba la justicia conforme a normas y garantías procesales demostrativas de la jerarquía espiritual de nuestra Patria y de su eterno magisterio tan injustamente discutido" (Rull 1952: 59).

aportando sus criterios de filiación y cronología (Moure 1999: 24), aún válidos hoy en gran medida. En esta tesis, el arte esquemático se fija como producto de la Edad de los Metales. Pero Jordá fue una excepción muy señalada dentro de la historiografía del arte levantino, puesto que siempre lo consideró al menos neolítico y, preferentemente posterior, de la Edad de los Metales (Jordá 1966). Por ello, y curiosamente utilizando la misma estrategia que los demás investigadores pero con propósitos opuestos, se embarcó en una búsqueda de elementos representados que le pusieran sobre la pista de las gentes de economía agrícola y ganadera que habrían realizado las pinturas (Sebastián 1997: 97; Alonso y Grimal 1994: 52). De ahí sus trabajos sobre el culto al toro, los aperos agrícolas, las actividades económicas, etc. (Jordá 1971a, 1971b, 1974, 1975b, 1976), todos ellos basados en paralelos etnográficos. Su hipótesis se basaba en la supuesta difusión de ideas orientales a la península (Sebastián 1997: 14).

Esto es importante, porque por primera vez arte levantino y arte esquemático comparten tanto el origen como la época de desarrollo. Aun más, el esquemático sería incluso más antiguo, de forma que por primera vez se establece una ruptura clara entre el arte paleolítico y el levantino (Hernández 2000: 66).

Una vez descartada la migración de prospectores de metales orientales a la península por la investigación del calcolítico, Jordá perdió en gran medida el factor explicativo que venía sustentando su cronología tardía del arte levantino. Sin entrar en si estaba o no equivocado, sí que podríamos destacar que Jordá todavía en la actualidad es el único investigador que da un contexto histórico enteramente productivo al arte levantino, en contraste con la interpretación iconológica dominante (por ejemplo, para Alonso y Grimal (1994: 62) la interpretación tradicional de ciertas escenas como agrícolas o de domesticación no tiene ningún fundamento).

En relación con el arte esquemático parece que la unanimidad en cuanto a su función era y es firme: los sitios serían lugares de culto, ya que su limitado contenido figurativo no ha posibilitado otro tipo de interpretación. Además el momento tardío que se le adjudicaba excluía una funcionalidad cinegética.

A partir de 1960 y hasta los años 80, se descubren conjuntos que amplían enormemente la distribución del estilo levantino, destacando los de la Sierra de la Pietat (Ulldecona, Tarragona) (Viñas 1975) y la cuenca del río Vero (Colungo y Asque, Huesca) (Baldellou 1979), que además tiene el interés de ser una zona en la que arte paleolítico, levantino y esquemático se presentan en inmediata proximidad física. En Castellón se siguen produciendo descubrimientos. Desde 1980 la política de carácter preventivo de las administraciones autonómicas da preferencia a la prospección y a la intervención de urgencia en detrimento de la excavación tradicional: una cincuentena de abrigos y conjuntos de arte levantino son publicados (Cruz Berrocal *et alii* 1999), quedando aún algunos conjuntos inéditos (Expediente UNESCO).

En esos años el muestrario de arte esquemático crece bastante (Hernández *et alii* 2000: 17). Durante los 70, además, se empieza a poner en duda la cronología tardía tradicionalmente asignada al arte esquemático, y algunos investigadores andaluces (Marcos 1977; Carrasco *et alii* 1982) propondrán una cronología neolítica que después se verá hasta cierto punto confirmada en otras zonas, incluida la levantina (Acosta 1984; Martí y Hernández 1988; Torregrosa y Galiana 2001). La recurrencia en la utilización de las mismas áreas y abrigos que el arte levantino y la contemporaneidad asignada a ambos fenómenos (ver más adelante) hizo que el arte esquemático empezara a ser resituado en la problemática general, proceso en el que aún sigue.

## Parte DOS lugares comunes

Estos años serán también los de la incorporación de dos nuevos tipos de arte a la serie. El primero de ellos, que luego se denominará estilo lineal-geométrico, formalizado por Fortea en 1974, había sido detectado ya por Breuil en su secuencia de Minateda (Beltrán 1993c), aunque será Beltrán el que le dé cierta entidad tras descubrirlo en La Sarga en 1973 (Beltrán y Pascual 1974; Beltrán 1987, 1993c). La caracterización del lineal-geométrico como un arte independiente produjo un nuevo rejuvenecimiento, más o menos asentado, del arte levantino, ya que se trataba de un estilo teóricamente bien fechado que le daría un *terminus post quem*. A partir de este momento (Fortea 1971, 1973, 1974, 1976), el arte levantino comenzará a considerarse sincrónico o posterior a la recepción de las cerámicas cardiales (Fortea 1976: 128).

Un segundo tipo de arte se añade a la secuencia en 1980. Es el arte macroesquemático descubierto en Pla de Petracos (Castell de Castells), y presentado en el Congreso de Arte Esquemático de Salamanca en 1982 (Hernández y C.E.C. 1983a, 1983b; Martí y Hernández 1988). Su caracterización constituye uno de los hechos más destacados en la historia reciente de la prehistoria española. Ha sido fundamental para elaborar nuevas teorías sobre el desarrollo de la secuencia artística en el este de la península y además ha supuesto un importante apoyo para la consolidación del modelo dual de la neolitización.

Al arte macroesquemático se le ha llamado también arte lineal-figurativo (Aura 1983), contestano (Jordá 1985) (Hernández y CEC 1982, 1983a, 1983b) y cardinal (Fortea y Aura 1987; Martí y Hernández 1988), así como "estilo Pla de Petracos" (reunión de Barbastro (1987) en Beltrán 1993b). Finalmente, con algunas reticencias, se impone el nombre de macroesquemático, que vincula a éste y al arte esquemático por sus supuestas características más conceptuales que narrativas.

En principio, el arte macroesquemático fue considerado también parte de la 'fase prelevantina del arte levantino' de Beltrán, y por lo tanto perteneciente a un momento anterior al gran desarrollo técnico y compositivo que el arte levantino alcanzará en su fase de culminación. Pero definitivamente con su paralelización con la cerámica decorada será considerado una tradición independiente, y datado en el neolítico inicial (Martí y Hernández 1988).

Al arte levantino, debido a su superposición al macroesquemático, se le hará corresponder a partir de este momento con el período neolítico, concretamente con momentos del final del neolítico antiguo, siempre dentro de un contexto cultural de aculturación de los epipaleolíticos por parte de los neolíticos. No en vano son los autores del modelo dual los que definen al lineal-geométrico y macroesquemático.

Mesado y Sarrión (2000) y Mesado (2001) creen que el arte levantino se produce en un contexto neolítico medio, no cardinal, propio de los pueblos 'neolíticos del interior'. Este neolítico sería el de una "etnia posterior a la cardinal", lo que Alcácer y Jordá llamaron Neolítico de las cuevas (Mesado 2001: 139). Se trata de una postura minoritaria.

Aunque los procedimientos empleados para establecer la datación neolítica del arte macroesquemático, así como otros paralelos propuestos entre el arte parietal y el arte mueble tanto para el arte levantino como para el arte esquemático (Martí y Hernández 1988) han sido criticados en repetidas ocasiones (Beltrán 1993a; Baldellou 1988), la mayoría de los investigadores ha tomado la secuencia establecida por los autores del modelo dual como válida.



da.

Según ésta, tendríamos un primer momento epipaleolítico puro, en el que se desarrolla un horizonte artístico mueble y parietal, conocido como lineal-geométrico. Este tipo de expresión artística precede en el tiempo al arte levantino, que es producto de un contexto de aculturación de dichos epipaleolíticos por parte de los neolíticos puros, que traen consigo el arte macroesquemático. El arte lineal-geométrico y el macroesquemático podrían ser contemporáneos, aunque sin contacto entre sí. Pero el macroesquemático habría influido en la formación del levantino y el esquemático, que empezarán de forma un tanto ambigua a considerarse contemporáneos (Martí y Hernández 1988).

Esta es la secuencia establecida, con algunos matices que no eluden ciertos problemas. De hecho los trabajos más recientes sorprenden por la reversión de los principios explicativos del arte rupestre pospaleolítico del Levante en el modelo dual, desde el propio modelo dual (Martí y Juan-Cabanilles 2002; Fairén 2002). Antes de entrar en los inconvenientes de la secuencia tradicional, trataremos brevemente la caracterización de los estilos mencionados hasta el momento.

# Características del arte pospaleolítico del levante

**L**a caracterización tradicional de una serie de cuatro artes parietales pospaleolíticos es producto de la historia de la investigación expuesta anteriormente, y no está exenta de problemas por la discrepancia de criterios utilizados por diferentes autores para su definición. A pesar de los exhaustivos trabajos de síntesis que han proporcionado los catálogos de exposiciones realizadas en el Centre d'Estudis Contestans (Hernández *et alii* 1998, 2000) esta disparidad de criterio aún no se ha resuelto.

Este tema será tratado más adelante. Por ahora nos limitamos a exponer las descripciones más al uso utilizando las obras de los autores más relevantes dentro de este campo.

Como se ha podido apreciar claramente en el apartado de historiografía, la relevancia de los que se considera diferentes tipos de arte es desigual, y también en consecuencia el volumen de información disponible. Además hay que tener en cuenta que las manifestaciones lineal-geométricas y macroesquemáticas son escasísimas (0'9% y 2'3% respectivamente, según Expediente UNESCO), respecto a las levantinas y esquemáticas (49'1% y 58'1% respectivamente, según Expediente UNESCO<sup>11</sup>).

Sin pretender una secuencia cronológica, caracterizaremos a partir de la bibliografía el arte macroesquemático, lineal-geométrico y esquemático, para acabar centrándonos en el levantino.

### *arte macroesquemático*

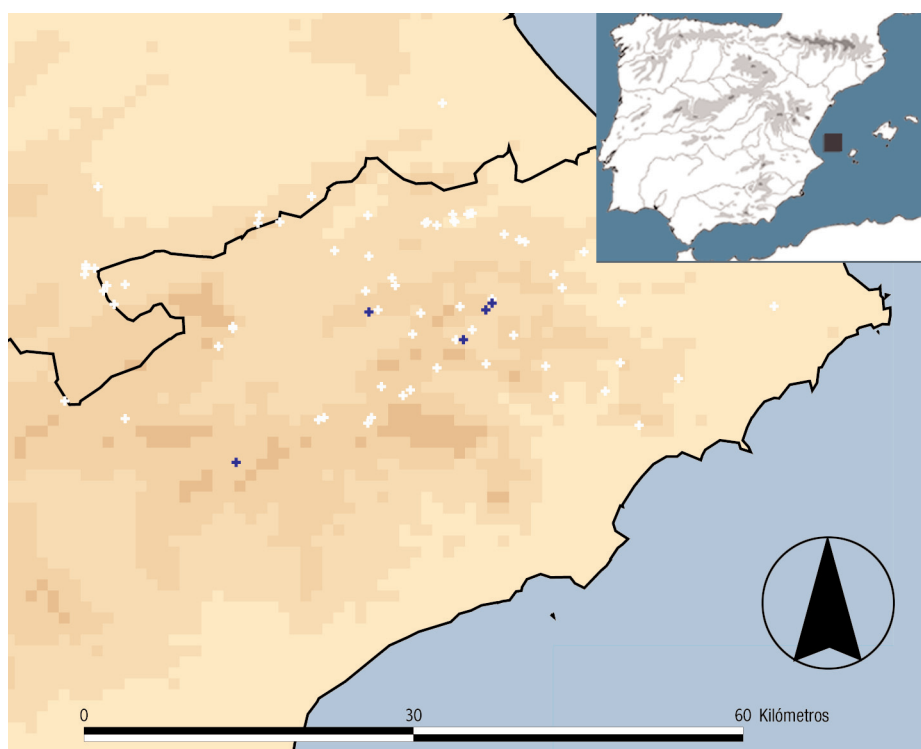
El arte macroesquemático se encuentra en abrigos poco profundos, de pequeñas dimensiones, de manera que uno o varios motivos asociados ocupan toda la superficie. Si esto no se da, los motivos se encuentran en el centro de la pared del abrigo (Martí y Hernández 1988: 19).

La técnica de elaboración es la pintura, de color rojo oscuro, variando de tonalidad según la roca soporte, la insolación y la conservación (Martí y Hernández 1988: 19).

Las manifestaciones más típicamente macroesquemáticas son las del Pla de Petracos y el Barranc del Infern (mapa 2).

Tres tipos de motivos son los fundamentales: figuras humanas, geométricos y diversos. Las figuras humanas sobrepasan el metro de altura y tienen una cabeza a modo de círculo de trazo grueso, que en ocasiones se adorna con rayos perpendiculares, y brazos levantados con mano abierta, con dedos que pueden ser más de cinco. A esto se le llama actitud orante. El cuerpo se representa como una barra ancha sin detalles anatómicos o mediante trazos gruesos para delimitar el contorno exterior (Martí y Hernández 1988: 19), pero también pueden ser geminados. Los motivos geométricos suelen ser gruesas líneas, a veces dobles, sinuosas, dando lugar a lo que se conoce como serpentiformes verticales. También se encuentran trazos finos bien delimitados que forman figuras geométricas cerradas. En La

<sup>11</sup> Estos porcentajes son sobre el total de los estilos, no sobre el total de las estaciones. En muchas de ellas se dan varios estilos al mismo tiempo.



**MAPA 2.**  
*Distribución del estilo macroesquemático (estaciones en azul), según el Expediente UNESCO.*

Sarga, los serpentiformes presentan desarrollo horizontal. Otras representaciones se pueden equiparar con alguna parte muy idealizada/esquemática del cuerpo humano: cara humana, tronco, extremidades (abrig VIII de Pla de Petracos) (Martí y Hernández 1988: 19).

El arte macroesquemático se viene considerando exclusivo de la zona entre las sierras de Aitana, Mariola y Benicadell (El Comtat, Marina Alta y Marina Baixa, Barranc de Benialí (La Vall de Gallinera)), incluyendo todos los Abrigos de La Sarga, donde se encuentran también figuras en actitud orante (Hernández *et alii* 2002). Pero hay serpentiformes

verticales más pequeños en el abrigo II de La Araña y en Balsa de Calicanto, infrapuestos a ciervos naturalistas. También en Cantos de la Visera II (Martí y Hernández 1988: 21). En todo caso, el problema de la definición de este estilo está claramente latente (ver más abajo, epígrafe "Problemas generales de la adscripción de motivos").

### *arte lineal-geométrico*

El arte lineal-geométrico se creyó descubrir en Minateda, y tanto Beltrán como Ripoll lo describen para Cuevas de la Sarga, Cuevas de la Araña (Beltrán 1970) y Cantos de la Visera (Moure 1999: 146). Fortea lo define en la Cueva de la Cocina (1971) y eventualmente se ha descrito en Labarta (Baldellou *et alii* 1986), Balsa de Calicanto, Los Chaparros, Barranco de Benialí (Beltrán 1993a, 1993b, 1993c), quizá también en el Barranco de la Valltorta y en el Barranco del Bosquet, en Mogente (Beltrán 1993a, 1993c). Parece pues que el tipo de emplazamiento generalizado es el abrigo, aunque en el caso de Cueva de la Cocina nos encontraríamos ante una cueva (ver más adelante).

El arte lineal-geométrico tiene una serie de motivos muy limitada, en la que las líneas alargadas y zigzagueantes tienen un papel muy destacado. Es un "arte de líneas, quebradas, reticuladas, zig-zag, etc." (Fortea 1976: 123) de color rojo. Según Beltrán (2001b: 20) se compone de "esencialmente trazos en forma de espina de pescado, zig-zags, angulitos, líneas paralelas, con ausencia total de elementos figurativos, cronológicamente anteriores al mundo 'levantino' y sin el menor parentesco con el arte paleolítico ni posibilidad de conexión con él desde un punto de vista estilístico".

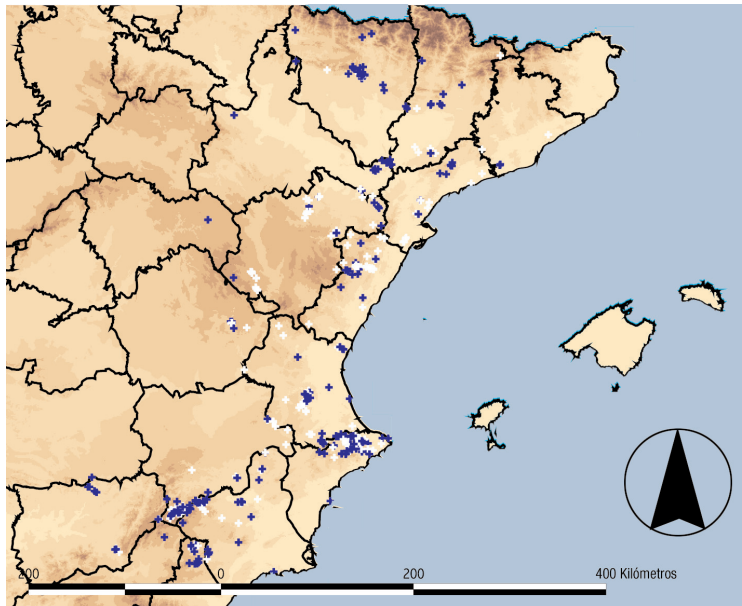
Sin embargo siempre está en las mismas estaciones que el estilo levantino, y además infrapuesto a éste.

## Parte DOS lugares comunes

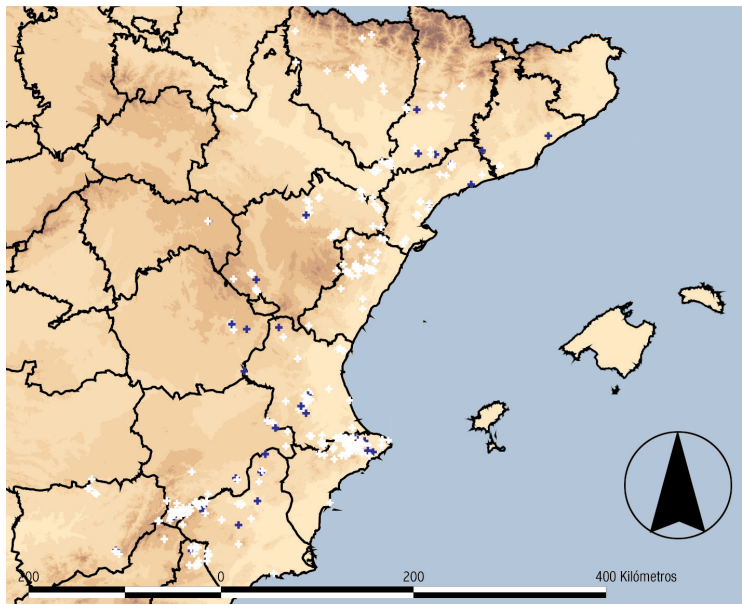
### *arte esquemático*

El arte esquemático se encuentra por toda la Península Ibérica y también fuera de ella (Mont Bego y el norte de Italia), pero hay ciertas áreas en las que se puede considerar que tiene una especial incidencia, como por ejemplo Sierra Morena. En general se localiza en las cadenas montañosas entre los valles del Tajo, Guadiana y Guadalquivir, submeseta norte y también en algunos emplazamientos septentrionales (Moure 1999: 158)

MAPA 3.  
Distribución del  
estilo esquemático (estaciones  
en azul), según  
el Expediente  
UNESCO.



MAPA 4.  
Distribución de  
las estaciones  
con estilo levantino  
y esquemático (estaciones  
en azul), según  
el Expediente  
UNESCO.



En la zona del Levante (mapa 3) su situación se solapa en muchos casos con la del arte levantino, dándose en las mismas localizaciones (Torregrosa 2002: 54; Fairén 2002: 73), a menudo en compleja relación de contigüidad (mapa 4).

De hecho, iconografía y composiciones tienden a ser similares en ambos (Moure 1999). La iconografía del arte esquemático se nutre de motivos antropomorfos, zoomorfos, signos simbólico-religiosos y geométricos (barras...). Ciertos trabajos consideran tanto serpentiformes como zig-zags propios del arte esquemático (Hernández *et alii* 2000; López Montalvo *et alii* 2001), así como líneas ondulantes (Grimal 1995), lo que amplía mucho el espectro de representaciones esquemáticas. Zig-zags verticales se encuentran en el abrigo I del Barranco de Benialí, el abrigo II del Barranc dels Povets, Abric I del Barranc de la Xivana, y los horizontales, en Peña Escrita de Tàrbena y abric VI del Salt, entre otros (Hernández *et alii* 2000: 36; López Montalvo *et alii* 2001: 15), mientras que las líneas ondulantes supuestamente esquemáticas se dan en Balsa de Calicanto (Grimal 1995: 324).

Otro punto de coincidencia con el arte levantino es lo que se puede llegar a reconocer como escenas. No son habituales, pero se podrían apuntar para sitios como Barfaluy I, Mallata I, Mallata B1, Remosillo, Gallinero II... (Baldellou 1994). Ya Acosta señaló la existencia de estas escenas de la vida cotidiana y de detalles etnográficos en abundancia en otras zonas de la península (Acosta

1968). Además, han sido susceptibles de análisis formales interesantes, como los de Martínez García (1984 y 1988). Lo que resulta evidente es que se trata de conjuntos complejos y organizados (Martínez García 1989 y 1990).

El arte esquemático presenta mayoritariamente técnica pictórica, con predominio absoluto del color rojo. En algunas zonas existe también el grabado. No se asocian pintura y grabado, ni hay policromía (Moure 1999: 158). Una vez más parece que las técnicas pictóricas de arte levantino y esquemático serían más similares de lo que se suele pensar (Hernández 2000: 78).

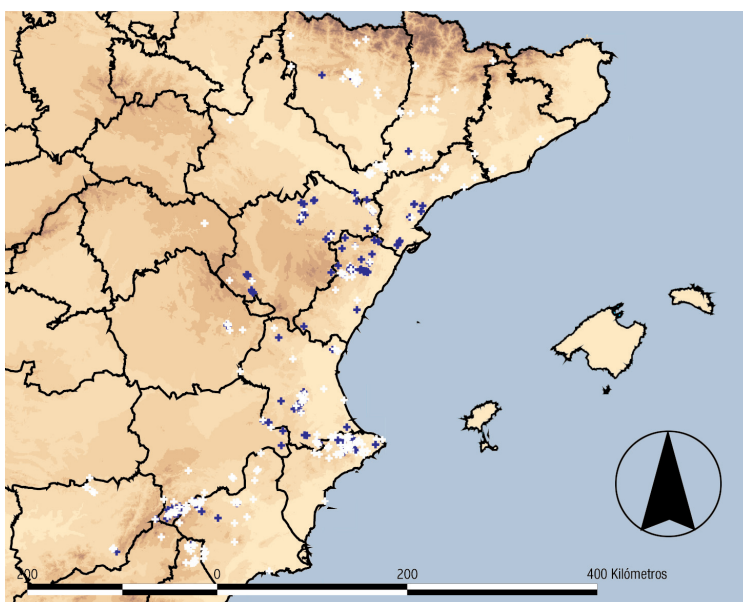
### *arte levantino*

El arte levantino se distancia claramente de los anteriores por la calidad y cantidad de la información que existe sobre él. Siendo de alguna manera el núcleo fundamental sobre el que se

han ido engarzando los demás tipos, lo trataremos de forma extensa.

Presenta también un problema esencial de definición (Sebastián 1985; Beltrán 1998; Cruz Berrocal *et alii* 1999; Martín y García e.p....). Ni sus características son homogéneas ni su área de distribución se ciñe a la que en un principio motivó su nombre, puesto que nuevos descubrimientos a lo largo de todo el siglo XX la han ampliado enormemente (mapa 5) (Cruz Berrocal *et alii* 1999: 62).

MAPA 5.  
Distribución del  
estilo levantino  
(estaciones en  
azul), según el  
Expediente  
UNESCO.



En otro lugar hemos empleado una definición que, ante la falta de alternativas y la dificultad evidente de dar una denominación estándar a este fenómeno, puede considerarse aceptable por el momento. "Arte 'levantino' sería el arte postpaleolítico, naturalista, no homogéneo, distribuido a lo largo de un amplio territorio (...)" (Cruz Berrocal *et alii* 1999: 53), que comprende las comunidades autónomas de Cataluña, Comunidad Valenciana, Región de Murcia, Aragón, Castilla la Mancha y Andalucía, y las provincias de Barcelona, Tarragona, Lleida, Castellón, Valencia, Alicante, Murcia, Huesca, Zaragoza, Teruel, Guadalajara, Cuenca, Albacete, Jaén, Granada y Almería (Expediente UNESCO). Asimismo, en Cádiz (Tajo de las Figuras), se encuentra el "arte esquemático de tendencia naturalista", que se ha tratado en conjunto con el levantino en diversas síntesis.

Por consiguiente los dos términos sustantivos de la definición del arte levantino, el naturalismo y la distribución territorial, son discutibles (Martí y Hernández 1988; Beltrán *et alii* 1996; Alonso 1995; Cruz Berrocal *et alii* 1999; Martín y García e.p.). Sin embargo, quede la definición anterior como contextualización primera del fenómeno.

## Parte DOS lugares comunes

<sup>12</sup> A modo de referencias básicas, o manuales, podríamos citar Beltrán (1993a), Hernández *et alii* (1998), Moure (1999) y Sanchidrián (2001).

El arte levantino ha sido descrito en multitud de ocasiones por una enorme cantidad de autores, que repiten sus características básicas una y otra vez en todos los trabajos<sup>12</sup>. Por ello nos basamos para la relación que aquí se expone en las publicaciones que consideramos más relevantes, ya que intentar extraer información de todas y cada una de las referencias bibliográficas de síntesis acerca del arte levantino es, además de materialmente imposible, una labor innecesaria.

Quizá por el notable número de estas descripciones al uso, la sistematización apenas se da. La gran mayoría de los trabajos enumeran de forma poco analítica y somera características por todos conocidas.

El análisis puramente formal de las pinturas es predominante, haciéndose particular hincapié en la clasificación de motivos en diferentes estilos y modos. Las clasificaciones estilísticas y tipológicas se han utilizado para la comparación interregional del arte levantino.

Hemos dividido la exposición en características internas y características externas con un fin meramente organizador. Dado que no es nuestro objetivo elaborar un catálogo o *corpus* de arte levantino de forma exhaustiva, nos ceñimos a las descripciones publicadas.

### ■ Características internas: representaciones

Como ya dijimos, el naturalismo es la característica fundamental en la definición del arte levantino. Se entiende por tal la capacidad de las pinturas de transmitirnos al menos un referente real. Es decir, a partir de ellas podemos identificar una cabra, un ciervo o una figura humana, a diferencia de lo que sucede en la mayor parte de los casos en el arte esquemático u otros. Las convenciones que rigen el arte levantino son, en este sentido, las nuestras. Sin embargo, muchas de las complicaciones en torno a la elaboración de fases, clasificaciones y secuencias proceden del intento de encasillar los diversos grados de aproximación a la realidad que desde nuestro punto de vista se producen. Ese intento no ha tenido éxito, en nuestra opinión, porque estamos ante diferencias que tienen más que ver con los temas representados que con una forma general de representar: por ejemplo, las figuras humanas se caracterizan por la estilización frente al naturalismo con que se representa a los animales, lo que puede aplicarse también, en cierta forma, al movimiento (Beltrán 1993a: 49).

En el título de esta tesis se emplea el término 'pintura levantina' como sinónimo de arte levantino casi con total propiedad, puesto que las representaciones están realizadas con técnica pictórica, excepto los grabados de la Fuente del Cabrerizo -dudosos-, el Racó Molero y el Abrigo del Barranco Hondo (Sebastián 1988: 77; Beltrán 1993a: 48). También hay algunos perfiles incisos en los contornos de algunas figuras (Beltrán 1993a: 48) como en Cogul, Calapatá, Abrigo de Ángel (Sebastián 1988: 77; Moure 1999: 149), Cueva del Navazo y Cocinilla del Obispo (Collado 1992: 2), pero son decididamente minoritarios.

La verdadera preeminencia corresponde a las pinturas monocromas de color rojo, aunque también hay cierta incidencia del color negro y en mucha menor medida del blanco y amarillo. En realidad ambos se ciñen a ciertos conjuntos específicos. Rojo y negro se obtuvieron a partir de minerales de hierro y manganeso, y la gama en la que se encuentran es muy variada, debido principalmente a la degradación natural de estas sustancias, la reacción con el soporte concreto y la incidencia diferencial de los fenómenos erosivos. No parece que se hayan podido llevar a cabo análisis sobre



<sup>13</sup> Agradecemos esta información a Josep Martín i Uixán, del Àrea de Prehistòria de la Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.

pigmento obtenido de pinturas levantinas<sup>13</sup>, o al menos no se ha publicado nada en ese sentido, hasta donde llega nuestro conocimiento. En cuanto a la datación, parece poco factible debido a que no se detectan pigmentos de origen orgánico (Moure 1999: 150).

La tinta plana es la técnica más habitual, y con frecuencia se encuentran figuras cuyo contorno ha sido delimitado para ser después rellenadas con el mismo color. Otras veces el relleno se produce de manera parcial o incluso no se produce. Estos casos son raros. Los casos de ampliación de contorno para modelar la figura o el relleno de trazos cortos parecen limitarse a Cogul y alguna estación de la Sierra de Albarracín (Moure 1999: 150).

En general la unidad técnica del arte levantino parece demostrada. Se basa en un instrumento pictórico único: la pluma (Alonso y Grimal 1994; Grimal 1995).

La figura humana es absolutamente diagnóstica en el arte levantino. Siempre se le ha adjudicado un interés especial, como demuestran las variadas tipologías existentes (Obermaier y Wernert 1919; Obermaier 1925; Hernández Pacheco 1959; Beltrán 1966; Viñas 1975 y 1988; Alonso 1980; Blasco 1981; Piñón 1982) y la extensa literatura acerca de multitud de aspectos concretos de las mismas (Porcar 1945; Galiana 1985; Viñas y Rubio 1988; Beltrán 1988; Rubio 1989; Díaz-Andreu 1998...). La precisión con la que se representan la gran mayoría de las figuras humanas siempre ha fascinado a los investigadores, ya que se vislumbraban claras posibilidades de diferenciar grupos humanos, de deducir las actividades económicas primordiales, las jerarquías sociales y aspectos tan ajenos de ordinario a la arqueología como la fisonomía o los adornos personales. Para una arqueología del arte rupestre tan orientada a la iconografía esto representa una fuente inagotable de interpretaciones, como demuestra la bibliografía.

Un lugar común con respecto a la figura humana es la tendencia a la estilización frente al naturalismo con que se representa a los animales (Beltrán 1993a: 49).

La gran mayoría de figuras humanas del arte levantino<sup>14</sup> se han interpretado como masculinas, utilizándose para definir las femeninas principalmente la convención de la 'falda larga'<sup>15</sup>. En la práctica, todo antropomorfo que no porte semejante rasgo es considerado masculino (por ejemplo Martínez Fernández (1998: 382), a pesar de haber notado que "la investigación actual busca conocer el complejo significado cultural del vestido en el pasado prehistórico (...) ya que su representación en muchas obras de la expresión simbólica prehistórica parece ser el resultado de una convención cultural en vez de un fiel reflejo de los usos en el atuendo", da por hecho que todos los antropomorfos con falda son femeninos). También se utilizan las representaciones de supuestos pechos femeninos, pero muchos son dudosos y no determinantes. Aunque hay algún indicio de crítica a esta atribución de género tan poco sofisticada (Escoriza Mateu 1996; Díaz-Andreu 1998 y 1999), y un cierto interés en el tema (Martínez Murillo 1997; Alonso y Grimal 1993 y 1995; Díaz-Andreu 2002), lo cierto es que hace falta cierta teorización seria al respecto.

Gran parte de las figuras humanas (masculinas) están desnudas, pero también hay una variedad enorme de atuendos entre los que destacan sobre todo una especie de pantalones acampanados y, de manera notable, los adornos personales de todo tipo: tocados, peinados, brazaletes, tobilleras, cintas... (Jordá 1974; Dams 1984; Galiana 1985; Martí y Hernández 1988: 32; Martínez Fernández 1998: 384). En cuanto a los instrumentos que acompañan a las figuras humanas (masculinas) destacan el arco y las flechas por encima de cualquier otra cosa. La gran mayoría de las figuras antropomorfas son efectivamente descritas como arqueros o guerreros a causa de estos objetos. Un ele-

<sup>14</sup> Para una descripción más exhaustiva de motivos, temática y escenas, véase Sanchidrián (2001: 380 y ss).

<sup>15</sup> Este tópico de la falda procede ya del trabajo del Marqués de Cerralbo (1915), que según Martínez Fernández (1998: 381) presenta "una perspectiva castiza de la más profunda raigambre hispana", cuando trata la indumentaria supuestamente femenina de las representaciones del Abrigo de Cogul.

"(...) falda que es (...) el venerable primer testimonio de un sentimiento excelso, el divino sentimiento del pudor, pues priva a las extrañas miradas de los incentivos obscenos; reserva como velado tesoro para el hombre escogido el privilegio de su amor; aquella breve falda fuere para el troglodita hispano, como recóndito último sagrado rincón de su caverna, donde se funden dos almas, se unifican dos seres, y

## Parte DOS lugares comunes

se embelesan dos ideales; y (...) tan mágico faldellín fue emblema del venerando pudor (...)” (Marqués de Cerralbo 1915: VIII, citado en Martínez Fernández 1998: 381).

El Marqués de Cerralbo toma la falda como un invento producido por el amor de las recatadas mujeres a sus hombres. Y cuando las primeras aparecen desnudas (Laguna de la Janda), dejan de ser consideradas hispanas para pasar a ser representantes de los invasores africanos (Marqués de Cerralbo 1915: IX, en Martínez Fernández 1998: 382).

<sup>16</sup> Para estos autores el problema reside en que la oveja sería un animal doméstico. Por eso mismo tan sólo reconocen un burro fiable (también doméstico) en el Abrigo de los Borriquillos (Beltrán y Royo 1998: 54).

mento que aparece con cierta frecuencia es la cesta (siete casos en el CPRL), portada por las figuras humanas o aislada, al igual que sucede en bastantes ocasiones con las flechas (dieciocho casos en el CPRL). También se han descrito layas y palos cavadores o incluso arados (Jordá 1971a), que sin embargo siguen sin entenderse como tales por la mayoría de los autores (Sebastián 1997: 102).

Los animales que aparecen más habitualmente son, por orden de mayor o menor frecuencia, el ciervo, la cabra, el toro, jabalí, caballo, y ya más raramente el asno, corzo, cánidos (zorros, lobo), aves (cigüeña, grulla), insectos y supuestamente una gamuza (Beltrán 1993a: 53; Royo y Benavente 1999: 14; Moure 1999: 152). Aparecen otros animales como lepórido, yegua, vaca y oveja, con dudas. F. Gil Carles documentó en el Archivo Martín Almagro Basch un cuadrúpedo, que finalmente identificó como oveja, en la Cueva del Peliciego. Otro caso es el de la oveja -doméstica- del Abrigo de los Trepadores, que Beltrán y Royo (1998: 71) no aceptan<sup>16</sup>.

Otra buena cantidad de trazos permanecen descritos como signos, ante la imposibilidad de encontrar un referente claro para ellos. Estos signos y los útiles mencionados más arriba conviven siempre en los mismos paneles en aparente conexión con figuras humanas y animales. Por lo tanto, se da una coexistencia nunca discutida de elementos geométricos abstractos con elementos naturalistas, incluidos todos ellos en el mismo ciclo artístico levantino (Alonso 1995: 255).

Figuras humanas y animales se encuentran frecuentemente asociadas a su vez en escenas, en las que por cierto las huellas (lo que se conoce como huellas) de animales juegan muchas veces un papel de enlace entre ambas (Molinos 1975). Sin embargo no sucede en todos los casos. Las escenas son descritas de manera intuitiva, aunque efectivamente sería difícil no considerarlas como tales. La temática de dichas escenas es habitualmente la cacería (Blasco 1974), aunque también se describen escenas de recolección de productos silvestres (Blasco 1975), de lucha, de danza, de domesticación o pastoreo, y ya de forma más anecdótica quizá, y ante todo muy discutible, escenas hortícolas y de parto (Moure 1999: 155; Sanchidrián 2001: 408). Se han descrito incluso escenas que aparentemente estarían representando algún aspecto onírico, debido principalmente al aspecto morfológicamente diferente de las figuras (por ejemplo, en Mas de Barberà, Mesado *et alii* 1997 y 2001). Los problemas en la interpretación de escenas se muestran claramente cuando hay versiones discordantes, cosa bastante habitual: por ejemplo, la escena de vereo de La Sarga (Forte y Aura 1987), previamente interpretada como una escena de caza de jabalíes (Segura 2002: 28), se reinterpreta por tercera vez como una escena de carácter religioso en la que los arqueros se rinden ante el carácter numinoso de los árboles (Jordán 2001), o como un grupo de cazadores asombrados ante una tormenta (Mesado 1989: 129). Como apunta este autor, los criterios de objetividad para hacer sendas descripciones son los mismos. Parece que descripciones recientes tienden a afianzar la interpretación de las figuras no antropomorfas de esa supuesta escena como árboles -almendros- (Hernández *et alii* 2002: 66).

En las escenas de cacería o de lucha la composición más típica es la diagonal descendente (Beltrán 1993a: 52-53), partiendo de la esquina superior derecha del encuadre de la escena y terminando aproximadamente en la inferior izquierda. Hay numerosos ejemplos de esto, aunque también es posible encontrar lo opuesto. Se considera que esta utilización insistente de la oblicuidad permite dotar a las composiciones de movimiento (Alonso y Grimal 1994). "Otras veces se combinan las formaciones (...) y no falta la disposición horizontal de las figuras sobre una teórica línea del suelo y en la mayor parte de los casos una aparente anarquía en la colocación de las figuras, incluso cuando se advierte con claridad la relación entre ellas" (Beltrán 1993a: 52-53).

La estructura de las composiciones parece bastante fija en el sentido de que la relación entre las figuras suele mantenerse, como es el caso de las figuras humanas y las animales, las primeras siempre en la parte posterior de las segundas. Sólo una vez esta relación se invierte, en la supuesta persecución de un arquero por un toro en Cueva Remigia (Beltrán 1993a: 54).

Sobre el esquema general presentado hasta aquí hay tres incidencias particulares muy interesantes. La primera de ellas es la modificación de figuras, que ocurre en dos sentidos: en la Cueva de la Vieja los toros se convierten en ciervos; mientras que en el Barranco de las Olivanas los ciervos son transformados en toros. Hay más ejemplos de ambos tipos de transformación. En segundo lugar, en ocasiones se copian figuras anteriores (Barranco de las Olivanas, La Araña) en el mismo panel. En tercer lugar, encontramos el repintado, como en Ceja de Piezarrodilla (toro negro pintado sobre uno blanco) (Beltrán 1993b: 111). Se puede decir que este tipo de ‘anomalías ordenadas’ se han documentado escasamente.

La manera de representar animales y humanos varía. Los primeros se atienen a convenciones más naturalistas, aunque siempre en perspectiva torcida (mostrando ambos cuernos), mientras que los segundos tienden en gran medida a lo que se llama estilización, y a ser caracterizados de forma muy convencional y estereotipada, pero en perspectivas más variadas de lo que ocurre con los animales (Royo y Benavente 1999: 14; Alonso y Grimal 1994).

Esta variación temática en la representación también se produce espacialmente. En la bibliografía se han distinguido una serie de áreas que recogerían diferentes variedades regionales, que hacen del arte levantino el fenómeno heterogéneo de que hablábamos al principio.

A partir de las características formales del arte, sin sistematizar, se definen ciertos núcleos que a su vez son considerados áreas generadoras o receptoras de influencias en torno a la ejecución del arte (Beltrán 1993a: 97), ya que los paralelos entre áreas son muy habituales. Al mismo tiempo, dentro de cada uno de esos núcleos se documentan diferencias locales entre abrigos. Tampoco esta regionalización presenta un modelo claro, puesto que la casuística es demasiado compleja para hacer divisiones estrictas.

En el registro del arte levantino no se han observado figuras exactamente iguales, aunque parece que sobre estas ‘regiones’ de manifestaciones locales existiría una tendencia más general predominante, según la cual sería posible justificar que los parecidos entre figuras no se dieran de hecho entre las más próximas entre sí, sino con las de abrigos bastante más alejados (Galiana *et alii* 1998).

Lo cierto es que las diferencias estilísticas en general existen, y que las zonas de Nerpio y Moratalla, Huesca, Murcia o Albarracín presentan características peculiares claramente percibibles, que por lo común se atribuyen a comunidades distintas (Piñón 1982, etc.).

La articulación de núcleos o áreas regionales sobre territorios significativos es una tarea por hacer, aunque Royo y Benavente (1999) aventuran que esta regionalización coincidiría con áreas o comarcas naturales, mientras que para Beltrán (1993a: 45) estas comarcas no coincidirían exactamente con zonas naturales, aunque vendrían delimitadas por barrancos o fondos de río y sus laderas.

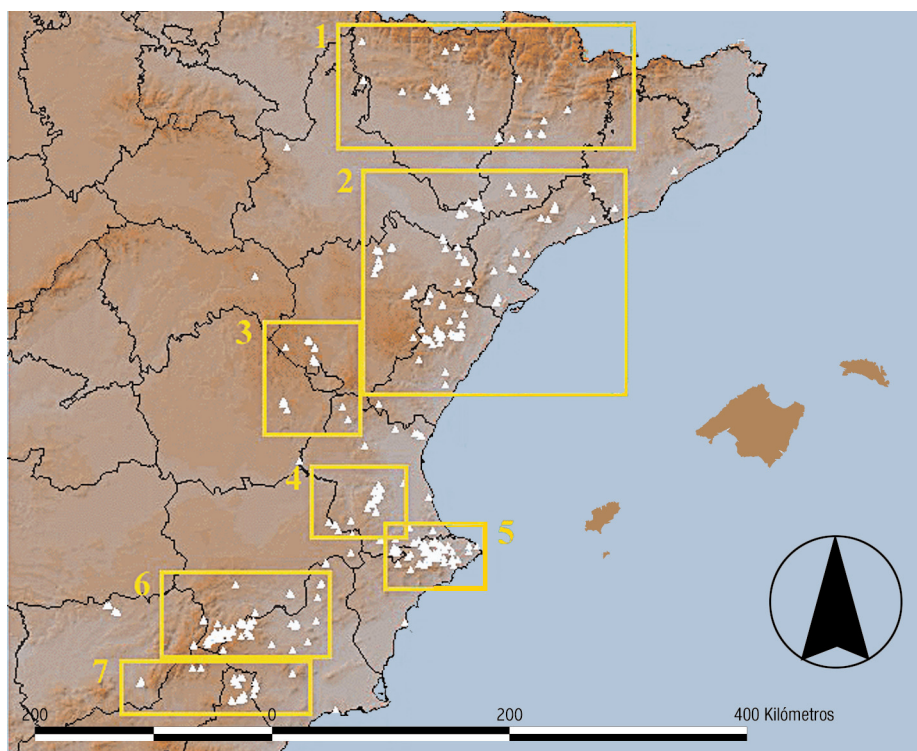
A continuación citamos en extensión los textos que hacen referencia a esta clasificación geo-

## Parte DOS lugares comunes

gráfica, por su relevancia para esta tesis. En los mapas 6, 7, 8 y 9 se puede observar que la distribución de cada una de las cuatro descripciones principales obedece a criterios distintos, no siempre explícitos, aunque se producen solapamientos y otras áreas quedan marginadas. En general parece que los criterios utilizados son más bien intuitivos.

Las comarcas del arte levantino, según Royo y Benavente (1999: 16-17), serían:

**MAPA 6.**  
*Grupos de arte levantino, según Royo y Benavente (1999). Leyenda: 1. Prepirineo aragonés y cuenca media del río Segre; 2. Ebro Medio, Bajo Ebro y Maestrazgo; 3. Serranías de Cuenca y Albarracín; 4. Cuenca del río Júcar; 5. Comarcas alicantinas; 6. Cuenca media del río Segura; 7. Sierras orientales andaluzas.*



*"1. Prepirineo aragonés y cuenca media del río Segre. En esta zona se encuentran los hallazgos más septentrionales del arte levantino español. En sus abrigos predomina la representación de animales siendo escasa la de figuras humanas, salvo en el abrigo de Muriecho L, en el río Vero (Huesca). Destaca en el río Segre la Cova dels Vilasos de Os de Balaguer (Lérida), donde sólo aparecen pintados zoomorfos.*

*2. Afluentes ibéricos del Ebro Medio, Bajo Ebro y Maestrazgo. Es uno de los núcleos con mayor cantidad de abrigos en los que abundan las escenas bélicas y de caza con presencia abundante de la figura humana. Destacan de este grupo, en el Ebro medio los conjuntos del río Martín y Alto Guadalope (Teruel), en el Bajo Ebro los de la Sierra de la Pietat de Ulldecona (Tarragona) y en el Maestrazgo los del Barranco de Gasulla y Barranco de la Valltorta (Castellón).*

*3. Serranías de Cuenca y Albarracín. Este núcleo presenta algunas singularidades, como el soporte silíceo, o rodено, y la presencia de pinturas blancas y amarillas, como en Albarracín, donde además aparecen los animales más grandes de todo el arte levantino, en abrigos como Prado del Navazo, Doña Clotilde o Barranco de las Olivanas. Las pinturas de la serranía de Cuenca, aun acusando un claro esquematismo, presentan representaciones claramente levantinas, en abrigos como Peña del Escrito o Selva Pascuala de Villar del Humo (Cuenca).*

*4. La cuenca del río Júcar y serranías adyacentes. De este conjunto debe destacarse las*



*cuevas de la Araña de Bicorp y sus representaciones de colectores de miel.*

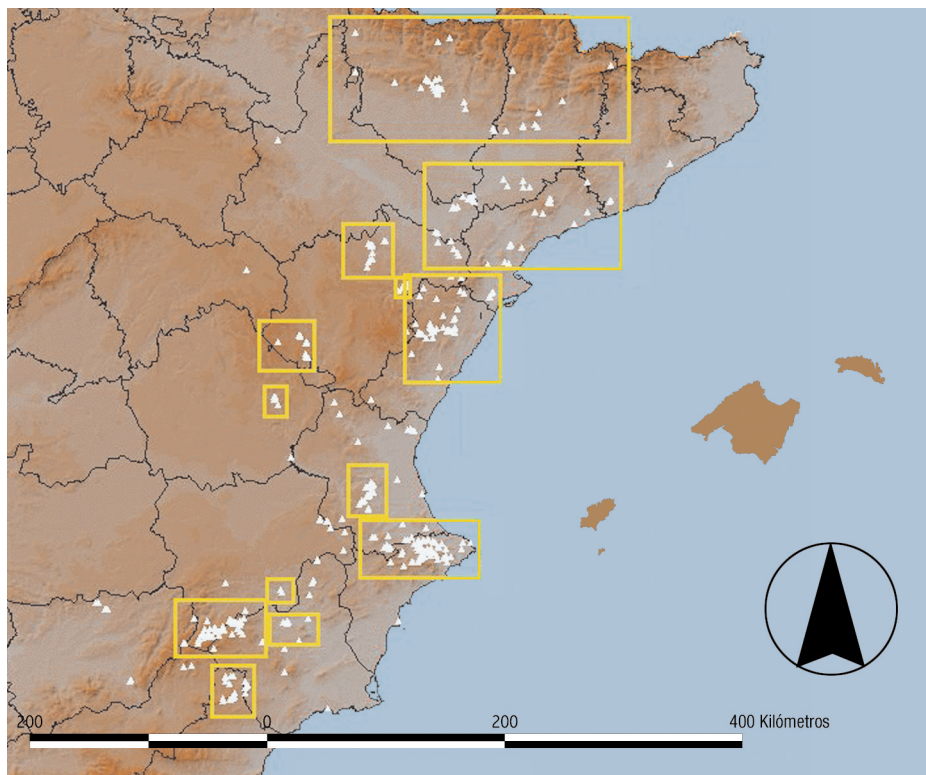
5. *Comarcas alicantinas de La Safor y La Marina. La principal característica de este grupo es la convivencia en un espacio geográfico reducido de representaciones levantinas y de arte macroesquemático. Entre las escenas levantinas, destacan las de caza y algunas de carácter social. El conjunto más relevante quizás sea el abrigo alicantino de La Sarga de Alcoy, donde por primera vez se comprobó la superposición de figuras levantinas a otras de tipo macroesquemático.*

6. *Cuenca media del río Segura y serranías adyacentes. En esta zona aparecen dos de los abrigos denominados 'históricos' y de una importancia capital para el estudio del arte levantino, como son Alpera y Minateda, donde aparecen representados grandes zoomorfos. En la cuenca del río Taibilla en la provincia de Albacete, destaca el conjunto de Nerpio. En la cuenca media del Segura destacaremos los hallazgos de La Serreta y Barranco de los Grajos de Cieza (Murcia).*

7. *Sierras orientales andaluzas. Este grupo contiene manifestaciones naturalistas de animales y muy pocas representaciones humanas y se subdivide en dos áreas. Por un lado la comarca de los Vélez en Almería, donde destacaremos los abrigos de Lavaderos de Tello, Estrecho de Santonge y Cueva Chiquita de los Treinta. Por otro están los abrigos de las estribaciones de Sierra Morena en la provincia de Jaén, de los que citaremos el Prado del Azogue y Tabla del Pochico".*

Para Beltrán (1993a: 45), el arte levantino ofrece una

*"notable densidad de abrigos en núcleos de carácter "comarcal". Así podríamos señalar los del río Vero (Huesca), los más aislados de Cataluña en Cogul, Montblanch y las sierras de la desembocadura del Ebro, en su orilla derecha; el poderoso foco del Maestrazgo desde Ulldecona hasta Borriol, y, en Aragón, los del río Vero, Alcañiz-Mazaleón-, Cretas,*



MAPA 7:  
Grupos de arte levantino,  
según Beltrán (1993a).

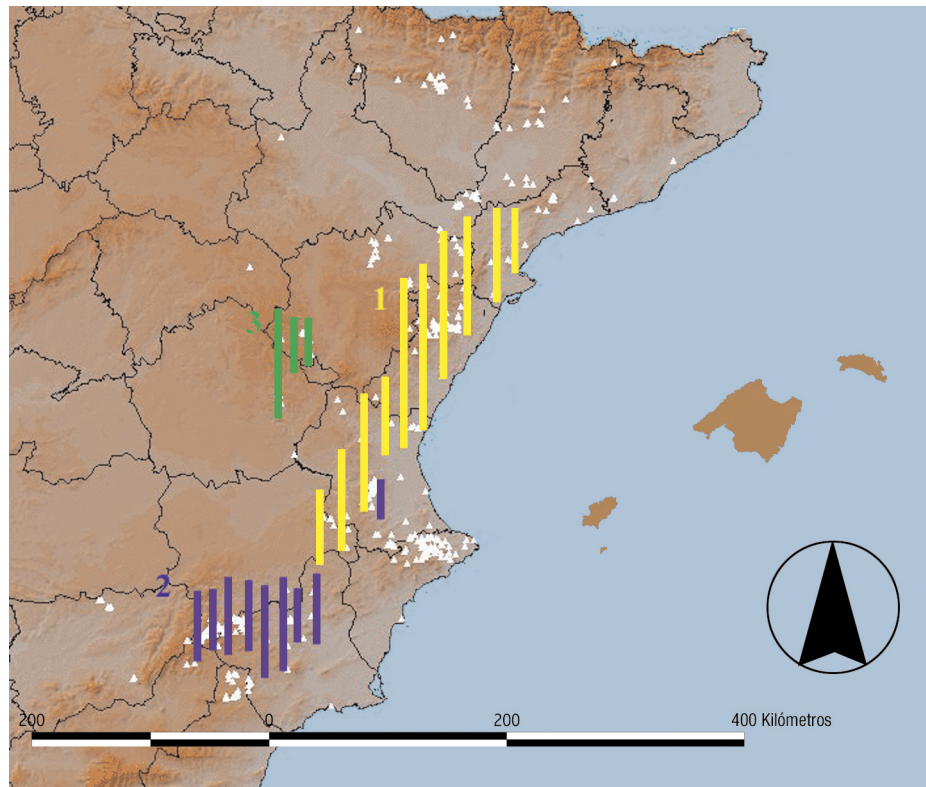
## Parte DOS lugares comunes

*los del río Martín, Santolea-Castellote-Ladruñán, el de Albarracín, a los que podrían añadirse los del límite de Cuenca con Teruel, el de Dos Aguas-Bicorp-El Buitre en Valencia, Alpera y Minateda en Albacete, Alcoy y las sierras alicantinas, con cierta uniformidad desde Mogente, Benisa y Cocentaina; Yecla y Cieza entre otros abrigos en Murcia y finalmente Minateda y Nerpio al sur de Albacete, quedando en la zona extrema los conjuntos del oeste de la provincia de Almería, con figuras naturalistas alternando con las esquemáticas".*

Para Viñas (1982: 85-86), las posibles zonas de agrupación son otras:

*"La primera de ellas comprende el sector más amplio, abarcando los relieves montañosos del sur de Tarragona, la región valenciana y la zona norte de Albacete. En esta zona, la caza es la representación más característica, realizada frecuentemente con gran acierto por su viveza y acusado dinamismo. Entre los conjuntos más relevantes, citemos el de Serra de la Pietat en Ulldesona (Tarragona), el del Polvorín en Pobla de Benifassà, la Cova Remigia y el Cingle en Ares del Maestrat, los de la Valltorta en Coves de Vinromà, Tírig*

**MAPA 8:**  
*Grupos de arte levantino, según Viñas (1982). Leyenda:*  
*1. Sur de Tarragona, región valenciana y norte de Albacete; 2. zona meridional;*  
*3. Sierra de Albarracín y Serranía de Cuenca.*



*y Albocàsser (Castellón de la Plana), la Val del Charco del Agua Amarga en Alcañiz (Teruel), la Cueva de la Araña en Bicorp (Valencia) y la Vieja en Alpera (Albacete).*

*El segundo núcleo parece cabalgar sobre la parte meridional del anterior y alcanza el límite sur del área, es decir, hasta Almería, con penetraciones en el Sistema Penibético. Destaca por un mayor porcentaje de temas de carácter social, y presenta, por el contrario, una disminución de las escenas de caza. En general, las figuras carecen de la vitalidad del primer foco, mostrando un cierto estatismo. Como núcleos particulares cabría mencionar: algunos abrigos del Barranco Moreno en Bicorp (Valencia), Los Grajos en Cieza, Fuente*



del Sabuco y Cañaica del Calar en El Sabinar (Murcia), el abrigo principal de Minateda, Solana de las Covachas y las Bojadillas en Nerpio (Albacete), y en la provincia de Cádiz, abrigos como El Ciervo y Pretina.

El tercer centro pictográfico se integra en la Sierra de Albarracín y la Serranía de Cuenca, distinguiéndose por figuras de mayor tamaño, de estilo naturalista, y dentro de una temática primordialmente faunística. Señalemos al respecto los abrigos del Prado del Navazo y Cocinilla del Obispo en Albarracín (Teruel), realizados en color blanco, y Selva Pascuala, Peña del Escrito y Marmalo, en colores rojizos en la vecina región de Cuenca.

A pesar de estas diferencias, deberemos subrayar que las citadas unidades pictóricas se relacionan estrechamente, superponiéndose en el ámbito tema-estilo. Estas interrelaciones, con figuras y temas afines, hacen difícil trazar unos límites fronterizos entre los tres focos, los cuales se podrían delimitar con mayor precisión mediante un estudio de las superposiciones de los tema-estilo de cada una de las citadas regiones geográficas".

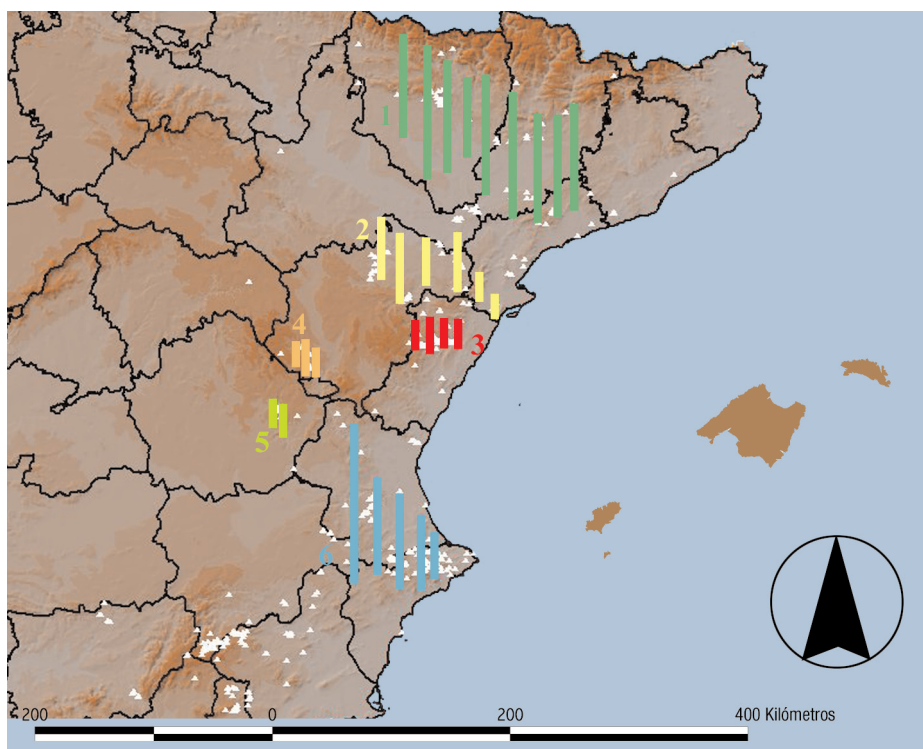
A. Sebastián (1993: 137) efectúa las siguientes divisiones geográficas:

1. conjuntos situados al norte del Ebro, con tres zonas importantes: Río Vero, sur de Lérida (Os de Balaguer, Alfés y Cogul), y zona central de Tarragona (Rojales, Perelló, Vandellós y Tivissa)

2. conjuntos situados al sur del Ebro y noreste de la provincia de Teruel, en cinco áreas con identidad geográfica suficiente: Río Martín y alrededores (Albalate del Arzobispo y Caspe), Alacón, sur del río Martín (Alcaine y Obón), cuenca media del río Matarranya (Valdealgofa y Mazaleón) y Cretas

3. conjuntos situados en el Maestrazgo:  
- estribaciones: cuenca media del río Guadalope (Castellote y Ladruñán), zona norte de Castellón (Palanques, Poblá de Benifassá, Chert, Grodall y Freginals), sur de Tarragona (Ulldescon, San Carlos de la Rápita y Benifallet)

MAPA 9.  
Grupos de arte levantino,  
según Sebastián (1993).  
Leyenda: 1. norte del Ebro; 2.  
sur del Ebro y noreste de la  
provincia de Teruel; 3.  
Maestrazgo; 4. Serranía de  
Albarracín; 5. Serranía de  
Cuenca; 6. Zona valenciana.



## Parte DOS lugares comunes

- *Maestrazgo castellonense: Morella, B. Gasulla y Benassal (Ares del Maestre y Benassal), Valltorta (Albocacer, Tirig y Cuevas de Vinromá), y Borriol*

4. *Serranía de Albarracín (Albarracín y Bezas)*

5. *Serranía de Cuenca (Villar del Humo)*

6. *Zona valenciana al norte del Júcar: cuenca del río Palancia (Albalat dels Tarongers), y cuenca del río Júcar (Dos Aguas)*

Dentro de cada una de las áreas, también se hacen distinciones en función de la localización. Por ejemplo:

*"En la actual provincia de Teruel pueden establecerse, por su localización geográfica, tres grupos con arte rupestre: los abrigos de la Sierra de Albarracín; los abrigos que se encuentran en las estribaciones montañosas de Alcaine y Alacón, con extensión hacia el interior, donde se ha localizado recientemente un nuevo covacho (Hocino de Chornas); y el grupo del Bajo Aragón (Alcañiz, Cretas, Mazaleón, extendiéndose hacia Castellote y Ladruñán).*

*Los tres grupos presentan homogeneidad en los temas y estilos, sin que pueda deducirse de las pinturas la existencia de sistemas económicos o sociales diferentes" (Atrián et alii 1980: 36).*

### ■ Características externas: estaciones

En la mayoría de las publicaciones se hace una aproximación general a la localización y características del entorno de los abrigos con arte. Se trata de un conocimiento adquirido por la experiencia, pero no contrastado ni sistematizado. De hecho constituye en todas las publicaciones una especie de introducción, sin que sea un tema de estudio en sí mismo, con las excepciones de Torregrosa (2002) y Fairén (2002). Se suelen mencionar una serie de tópicos como la situación en un barranco, la presencia de agua y la posibilidad de ejercer alguna actividad cinegética.

El tipo de sitio que habitualmente contiene el arte levantino es un abrigo o covacho poco profundo, con una visera que tiende a sobresalir poco de la pared. En principio ésta es la posición normal, aunque dependiendo de lo que se considere arte levantino, también se puede encontrar en paredes verticales (Castellón de los Machos, Vilarroges) o en el interior de cuevas. Son los casos de Las Arañas del Carabás, cuyo arte no es considerado levantino por Martí y Hernández (1988), ni por el Expediente UNESCO, ni por Alonso y Grimal (1994), aunque sí por Beltrán (por ejemplo, 1993a); de Peñarrubia de Cehégín, que aparece en una localización arqueológicamente calcolítica y tampoco es aceptado como levantino por Alonso y Grimal (1994), frente a Beltrán y San Nicolás (1988), por ejemplo; o incluso de la Cueva-sima de la Serreta, calificada como sitio esquemático en el Expediente UNESCO. Sin embargo, algunos casos de arte levantino reconocidos, como el Barranco Cañas o el Hocino de Chornas, sí se encuentran en algo más aproximado a un covacho que a un abrigo (pero por ejemplo en Barranco Cañas, en la parte exterior de dicho covacho, como pudimos comprobar en nuestro trabajo de campo).

Debido a esta situación al aire libre la iluminación solar es uno de los componentes característicos del arte levantino. Hasta el momento no se ha detectado ninguna orientación predominante en los abrigos con pinturas, aunque Beltrán (1993a: 49) insinúa un ligero predominio a poniente o al sudeste, con abrigos orientados también al sur y al norte.

La morfología de estos abrigos viene determinada, como se puede suponer, por el tipo de erosión que sufren los materiales sobre los que se forman. El arte levantino se localiza en áreas de media o alta montaña y en sierras litorales, y su altura oscila entre 1400 m y los 100 msnm (Royo y Benavente 1999: 12). Estas sierras están compuestas por materiales calizos, preferentemente, aunque su estructura es muy compleja (vid. capítulo seis). El arte levantino solamente se encuentra, hasta el momento, sobre caliza y arenisca, ambos materiales proclives a la formación de pequeños entrantes en estratos más blandos, a causa de la erosión hídrica y sobre todo eólica.

El resultado es que el tamaño de los abrigos formados es muy variable, y no se ha observado ningún tipo de regularidad en este sentido en la elección de abrigos para pintar. Se encuentran desde verdaderos refugios a pequeños huecos. Asimismo, las paredes de los abrigos pocas veces presentan superficies amplias y lisas, que desde nuestro punto de vista serían los soportes más apropiados para la pintura. Cuando eso sucede, podemos encontrar otras zonas del mismo abrigo, completamente accidentadas, ocupadas también o solamente, por pinturas. Así, aunque en general se piensa que el aprovechamiento del relieve de las paredes para pintar es irrelevante, lo cierto es que esta microtopografía podría jugar un papel en la configuración final de las pinturas (por ejemplo Mesado 1995; Alonso y Grimal 1994: 66). Aunque no se pueda reconocer claramente en muchas ocasiones, hay ya casos documentados en los que la morfología del soporte se convierte en un elemento compositivo (Prado del Navazo, Cingle de la Gasulla, Cuevas de la Araña, etc.<sup>17</sup>).

<sup>17</sup> Información obtenida durante nuestro trabajo de campo.

La concentración del arte en las sierras de levante lleva a pensar que la norma de localización sea muy similar en toda su área de distribución. Así, los abrigos se situarían en "quebradas, sierras y barrancos que cierran las llanuras litorales y que penetran al interior apenas 150 km en línea recta desde el mar" (Beltrán 1993a: 48). Se cree que los abrigos con arte ocupan lugares estratégicos de dominio del paso por los barrancos, aunque también se pueden encontrar simplemente en su cabecera (Beltrán 1993a: 49).

En general las condiciones de acceso a los abrigos resultan sencillas, aunque para algunos sitios se describen como dificultosas, consideradas desde el punto de vista de los investigadores. El acceso viene determinado por el grado de pendiente que hay que enfrentar para acceder a los sitios, y ésta varía en función del tipo de barranco en que se encuentren (también hay que tener en cuenta que a veces el acceso se produce desde la parte de arriba del barranco). En general los abrigos se sitúan en las partes media y alta del lecho de barrancos y ramblas (Hernández *et alii* 1998) - aunque también se utilizan los situados en las proximidades del lecho-, pero los accesos son sencillos quizá porque los barrancos que preferentemente se escogen son de tamaño medio o pequeño.

Aunque el acceso al abrigo sea sencillo, la posibilidad de estancia suele ser muy limitada, debido a que la plataforma o suelo suele faltar casi por completo. Esta carencia es la causante de la escasez de depósitos arqueológicos en los abrigos con arte levantino, puesto que el sedimento no llega a acumularse o se erosiona con facilidad.

Al encontrarse dentro de los barrancos, los abrigos presentan un dominio visual bastante limitado. Muy pocos se abren sobre la plataforma litoral y por tanto se divisa el mar desde ellos (Abrigo de Pinós y Abrigo de la Catxupa, Cueva de la Higuera, Cueva de las Arañas del Carabassí, Coves Santes de Dalt y Coves Santes de Baix) (Hernández *et alii* 1998; Expediente UNESCO). Las excepciones a la norma de visibilidad restringida sobre una zona reducida son, sin embargo, abundantes, debido a que no todos los abrigos con arte están en barrancos ni cerrados.

## Parte DOS lugares comunes

Se aprecia una clara relación de los abrigos pintados con el agua, ya sea en abrevaderos, charcas semipermanentes, arroyadas estacionales o fuentes. Esta proximidad al agua, que se suele describir como una característica fundamental o incluso determinante de la localización de los abrigos por sus asociaciones simbólicas (por ejemplo Beltrán y Royo 1998), debería ser sin embargo calibrada en su justa medida, ya que tratándose de una zona montañosa puede no ser una característica especialmente significativa o relevante. Precisamente este tipo de aseveraciones son las que tratamos de evaluar en este trabajo, a través de un protocolo de investigación locacional (vid. capítulo seis).

Una síntesis, con la que no estamos necesariamente de acuerdo, según lo anterior, la encontramos en Hernández *et alii* (1998: 145-146): "No se observa preferencia en la elección de abrigos, que en la mayoría de las ocasiones se ubican en las partes media y alta del lecho de los barrancos y ramblas, aunque ocasionalmente también se utilizan los situados en las proximidades del lecho. Todos los abrigos se localizan en zonas montañosas, en ocasiones con un escaso dominio visual del entorno y en otras en puntos estratégicos que permiten contemplar un amplio territorio, el más significativo ejemplo del cual es la Sarga. Sólo dos abrigos se abren sobre la plataforma litoral que permite, por tanto, ver con claridad el mar. Son el de Pinos, en Benissa y la Catxupa, en Denia, este último enfrente de la imponente presencia del macizo del Montgó (...). Tampoco se observa uniformidad en el tamaño de estos abrigos ni en el grado de accesibilidad. Es cierto, no obstante, que son siempre de mayores dimensiones que muchos de los elegidos para el arte macroesquemático y que en su mayoría presentan un acceso relativamente cómodo. No obstante, algunos de estos abrigos (...) actualmente presentan grandes dificultades para acceder o para contemplar las pinturas a causa del reducido espacio del suelo y la ausencia de una plataforma delante de éstos".

El diseño de esta investigación ha sido proyectado para contrastar precisamente las consideraciones funcionales que hasta ahora se hacen del arte y los abrigos en función de apreciaciones asistémicas del entorno. El estudio programado de dicho entorno arrojaría luz sobre las posibles interpretaciones funcionales de los sitios, y por lo tanto, del propio arte pospaleolítico.

## Interpretaciones

**E**nlazando con lo anterior, en este apartado recogemos las hipótesis interpretativas del arte más destacadas que configuran la historia de la investigación. En este estadio, las observaciones críticas que introducimos pretenden simplemente crear la inquietud necesaria acerca del rigor de dichas hipótesis, pero no las tratamos de forma exhaustiva.

En ámbitos como el del arte paleolítico, galaico e incluso esquemático de otras áreas peninsulares se han dado repetidas veces explicaciones procedentes de marcos teóricos distintos del normativista (Conkey 1980; Bradley y Fábregas 1998 y 1999; Martínez 1998; Santos 1998...), mientras que el contexto histórico del arte pospaleolítico del levante se venía describiendo de una manera tan vaga y general que las pinturas quedaban efectivamente flotando como manifestaciones ahistóricas de significado evidente por sí mismo.

En los casos del arte lineal-geométrico, macroesquemático y esquemático de la zona levantina, las explicaciones basadas en lo ritual y sagrado son únicas. Quizá se deba en unos casos a su limitada extensión y en otros a lo ilegible de su composición y lectura.

El caso del arte levantino es ligeramente distinto. Las explicaciones funcionales (que no funcionalistas) existen, aunque se restringen al marco de las actividades propias de caza y recolección. Según Beltrán (1993a: 72), para los investigadores de principios de siglo "los abrigos serían santuarios de caza, no habitados y los ritos en ellos desarrollados tendrían como finalidad fundamental asegurar el sustento por medio de las actividades cinegéticas. Se buscarían los lugares favorables, puntos altos donde sería fácil vigilar la caza, que dominasen los abrevaderos a donde habrían de acudir los animales, barrancos fáciles de cerrar para acosar a las presas y acorralarlas, atribuyendo a determinados lugares y sus paredes un poder especial semejante al 'mana' que se otorgaba a algunos objetos, lo que explicaría la acumulación de figuras en un panel y también la densidad de abrigos pintados en una comarca y los amplios vacíos de otras. Esta idea se vería favorecida por la persistencia de los abrigos a través de los tiempos con frecuentación por parte de las gentes de sucesivas generaciones (...)".

En realidad esta interpretación no ha variado prácticamente en nada, con la salvedad quizá de la introducción de una explicación de tipo narrativo. Por ejemplo Beltrán (1993a: 71) también, asegura que "la mayor parte de los autores coinciden en que el arte levantino tiene, en el fondo, un valor esencialmente religioso".

Con esta idea fundamental de fondo, podemos enumerar los cinco tipos de interpretaciones funcionales más al uso:

**Primer tipo.** La explicación que corrientemente se da del arte levantino, tanto desde la escuela tradicional como desde la escuela dual, da cuenta de él en relación con sitios de culto, santuarios, y toda una colección de posibles dentro de esta línea. Aunque por supuesto no se puede descartar esta explicación ni es nuestra intención hacerlo, lo cierto es que tratándose de arte rupestre, es el recurso del que no tiene otro recurso. Se puede considerar una hipótesis omniexplicativa (Vicent com. per.) en el sentido de que en las sociedades primitivas lo sagrado no puede separarse de otros ámbitos de la realidad. Su generalidad impide explicar, además, los cambios históricos particulares. El ca-

## Parte DOS lugares comunes

rácter religiosamente connotado de unos sitios en detrimento de otros serviría incluso para explicar los aparentes vacíos que encontramos en la distribución del arte levantino (Beltrán 1993a).

<sup>18</sup> Por ejemplo, Sanchidrián (2001: 438), en el manual sobre arte prehistórico de la Península Ibérica más reciente, se limita a decir que los sitios son santuarios, sin más elaboración.

Sería necesario contrastar este tipo de explicaciones<sup>18</sup>, por ejemplo a través del estudio exhaustivo de los espacios ocupados y no ocupados por el arte.

Una variante algo más desarrollada es la que considera a los abrigos pintados santuarios para grupos dispersos por el territorio y lugares de reunión de los epipaleolíticos que se están neolitizando y fijan sus tradiciones de caza y otras a las paredes (Hernández 2000: 76-77). De ahí la ausencia de hábitat en sus inmediaciones, puesto que solamente eran lugares de reunión. De nuevo en este caso sería necesario considerar cuáles son las características locacionales de las estaciones, puesto que para que esta hipótesis agregativa tenga consistencia, los abrigos habrían de presentar una distribución acorde con una dispersión más o menos homogénea por el territorio, y al mismo tiempo, unas características físicas mínimas que los acreditasen como lugares de reunión. Una valoración inicial de los abrigos pintados, sin embargo, nos pone ante un amplio margen de tipologías y una distribución territorial que nos impide pensar en términos de "territorios epipaleolíticos" y "territorios neolíticos".

**Segundo tipo.** Dándose por sentado que se está tratando con una sociedad que vive de los animales que caza, la mayoría de los investigadores ha procurado insertar el esquema de localización general del arte levantino en el tipo de paisaje supuestamente ligado con esta actividad económica. Así, los cazaderos o avistaderos de caza serían lugares privilegiados dentro de la concepción general del entorno de un cazador, y por tanto ideales para realizar en ellos pinturas.

Esta argumentación se ha visto favorecida por la localización del arte levantino en un tipo de montaña que, en principio, es el ecosistema apropiado para cazar. "La prioritaria importancia de la actividad cinegética a lo largo del Epipaleolítico mediterráneo queda confirmada por el testimonio de los frisos levantinos, posiblemente realizados, en su mayor parte, por gentes pertenecientes al VII y VI milenios antes de Cristo, momento en que la población había comenzado a penetrar, con cierta frecuencia, hacia el interior y se había establecido en alturas superiores a los 800 metros sobre el nivel del mar, donde precisamente se encuentran ubicadas la mayoría de estas pinturas" (Blasco 1985: 188).

Como apuntamos para el caso anterior, no disponemos de pruebas concluyentes para descartar esta hipótesis. Es evidente que en los barrancos en los que existe arte levantino también es o era posible cazar.

Pero en este punto pretendemos poner en evidencia las razones que han hecho de esta hipótesis funcional la más popular entre los autores, en combinación con la primera. En primer lugar, la asunción previa del tipo de sociedad que realiza las pinturas. En segundo lugar, la interpretación de la iconografía, tras la cual, en posición secundaria lógica y analíticamente, ha ido el análisis de los sitios, factor en realidad decisivo si se está planteando una hipótesis de tipo económico. En tercer lugar, el hecho de que este análisis siga siendo contingente por completo, y carente de sistematización, ha llevado a análisis superficiales que han producido una repetición continuada en la bibliografía sobre la función de los abrigos.

Es imprescindible sopesar prudentemente la afirmación de que los puntos desde donde se dominaría perfectamente una acción de tipo cinegético coinciden con los abrigos pintados. La casuística apunta hacia un tipo de adaptación al entorno a nivel regional, difícilmente encuadrable en un



solo tipo de actividad económica o social.

**Tercer tipo.** De modo bastante habitual se explica el arte levantino como demarcador territorial común (Llavori de Micheo 1989; Bernabeu 2000; Baldellou 2001), así como el arte esquemático (Bradley y Fábregas 1998 y 1999; Martínez García 2000) como sucede con otras manifestaciones de arte prehistórico. En parte esta tendencia a interpretar el arte en estos términos puede deberse a la necesidad de acotar al grupo humano que se está estudiando, asignándole un territorio en contraposición al de otros grupos, donde expresaría sus creencias, propias y diferentes. De ahí también la idea de delimitar zonas de estilo diversificado en el territorio del arte levantino. Ambas acciones van unidas a la posición de 'naturalización' del arte de que hablábamos en el capítulo anterior, y por lo tanto no necesitan de más explicación que su propia existencia.

Para que algo sea un demarcador, o para que nosotros podamos reconocerlo como tal, debería, en principio, cumplir una serie de requisitos. En primer lugar, debe ser visible desde un amplio número de localizaciones. Tiene que poseer significado en sí mismo, supracultural y grupal, para que atañe a una lógica universal que rápidamente impacte en el sistema perceptivo del observador, y establezca una cesura en el paisaje a partir de la cual elaborar una toma de decisiones. En segundo lugar, un sistema de demarcación territorial debería poseer una distribución periférica (Gilman com. per.).

Probablemente el sitio que el arte levantino marca ya estaría previamente individualizado y por lo tanto sería reconocible fácilmente. De ser así, la tradición oral jugaría un papel mucho más importante a la hora de reconocer hitos en el paisaje que el arte, que en muchas ocasiones queda bastante más oculto que éstos. Además parece que las pinturas levantinas se concentran en determinados puntos, dejando extensas áreas vacías, y además se constituyen tanto como un lugar central como periférico (vid. capítulo seis).

Bouchet-Bert (1999), al considerar el sitio rupestre de Writing-on-Stone (Alberta, Canadá) como frontera, enumera las condiciones mínimas que deberían cumplirse: 1) que hubiera conflicto entre las tribus que vivían en el área, 2) que Writing-on-Stone se situara en la zona límite entre tribus hostiles, 3) que fuera un área de frecuentación de los supuestos receptores del mensaje, 4) que los motivos sean disuasores por naturaleza, que proyecten una imagen de poder y fuerza, y 5) que Writing-on-Stone fuera creada por una sola cultura (Bouchet-Bert 1999: 31).

Creemos que cualquier intento de extensión de dichas condiciones históricas, bastante coherentes por otro lado, al arte levantino, resultaría abusivo (arqueológicamente hablando, al menos).

**Cuarto tipo.** Este sería la función narrativa del arte levantino. Para algunos autores los paneles pintados estarían contando una historia real, sucesos que los artistas habrían conocido o hechos históricos transmitidos de generación en generación. Al mismo tiempo, la forma de vida habría sido trasvasada de manera directa a la estructura narrativa gráfica (Beltrán 2001a), de forma que "el Arte Levantino tiene mucho de relato del proceso de neolitización" (Fortea y Aura 1987: 118) y "sería la pictografía de la nueva manera de vivir que va afianzándose con la neolitización de los epipaleolíticos" (Martí y Juan-Cabanilles 1997: 231). O bien "el tipo de representaciones y de escenas, donde el hombre y el animal se convierten en protagonistas casi exclusivos, tiene en cierto modo una misma explicación, ya que las poblaciones epipaleolíticas eran indudablemente cazadoras y cuando éstas se neolitizaron la caza siguió desempeñando un destacado papel en la búsqueda de alimentos" (Beltrán *et alii* 1996: 26). Cuando no aparecen escenas de caza, se llega hasta a considerarlo una anomalía (Beltrán y Royo 2001: 46). En cambio para Maluquer (1972: 29): "La consideración primaria de

## Parte DOS lugares comunes

buscar en la ambientación pictórica de nuestro levante argumentos para considerarla preneolítica con expresa valoración de datos negativos carece de todo interés. Por el contrario, si tenemos en cuenta el carácter narrativo y evocador de esa pintura, nos atreveríamos a considerar las escenas representadas como lances excepcionales, como algo que se recuerda precisamente por salirse de la normalidad, de la rutina diaria, por lo que adquiere un mayor valor". Según Sanchidrián (2001: 435), "la actividad con más frecuencia materializada en los abrigos levantinos es la caza, pero esto no quiere decir necesariamente que los autores de las pinturas basaran su economía en la depredación y por tanto fueran epipaleolíticos".

En realidad, aunque se le suponga un sentido religioso profundo, la interpretación directa del tipo narrativo que se comenta aquí impregna la investigación completamente desde el momento en que a través de la iconografía se asigna al arte un contexto socioeconómico (y cronológico (Hernández 2000: 74)). Ya Obermaier (1925: 290) en su momento criticó esa interpretación, puesto que no creía que las escenas fueran reproducciones de eventos históricos, sino escenas de magia cazadora (en Sebastián 1997: 90). Es una cierta forma de considerar al arte levantino narrativo, puesto que muestra de todas maneras una actividad económica principal.

Por lo tanto, hay dos formas de considerar narrativas a las pinturas: la explícita, que diversos autores asumen como una funcionalidad del arte, y la implícita, que nos atreveríamos a afirmar que todos los investigadores comparten, aunque no la manifiesten como hipótesis funcional.

El tema es bastante complejo, como se puede apreciar. En principio, nos inclinaríamos por eliminar de cualquier aproximación metodológica una interpretación de este tipo a cualquiera de los dos niveles, ya que ha inducido e induce a error. Sin embargo, tampoco se puede dejar de reconocer que las representaciones son interpretables en primera instancia. Suponemos por ello que dichas representaciones estarían motivadas en sucesos conocidos, aunque fueran posteriormente elaboradas y reelaboradas conceptualmente hasta perder su significado original. Lo cierto es que el referente sí puede ser útil desde el momento en que entendemos que constituye un tópico narrativo para las gentes que lo representaron (sin con ello asumir el predominio de dicho referente en la economía de esa sociedad). En todo caso, ya no estaríamos hablando del arte en su función narrativa o comunicadora, sino sometiéndolo a un segundo análisis basado en el mismo procedimiento.

**Quinto tipo.** Un último tipo de interpretación, mucho menos habitual, desde luego, pero que creemos merece la pena mencionar, es en realidad una variante del primero. El arte rupestre de Levante se ha interpretado como un producto de rituales chamánicos diversos, al estilo de lo que se ha venido haciendo en otras partes del mundo con otros conjuntos artísticos.

Conocemos dos trabajos en este sentido. Uno, una tesina inédita, hasta donde conocemos<sup>19</sup>, en la que la autora, Yoëlle Carter Martínez, proponía que el arte levantino podía tener un carácter chamánico. Carter se basa fundamentalmente en los trabajos realizados desde el RARI (Rock Art Research Institute, Wits, Sudáfrica) en relación con el arte San y su interpretación chamánica, buscando paralelos formales directos.

Analiza los casos de Tía Mona, Los Recolectores, Covacho Ahumado del Mortero, El Garroso, Los Trepadores, Cueva Remigia, Cingle de la Mola Remigia, Raco Molero, Cuevas de la Araña, Los Grajos, Bojadillas, Hornacina de la Pareja y Solana de las Covachas. Según la autora, estos paneles o algunas de sus figuras podrían ser mejor explicados en términos de prácticas de trance. Las manifestaciones que la autora considera relevantes para esta interpretación son la representación aparen-

<sup>19</sup> Myriam López Domínguez realizó un resumen de dicha tesina a raíz de su estancia en la Universidad de Southampton en 1997, para un trabajo común acerca de la historiografía del arte levantino (Cruz Berrocal *et alii* 1999). La tesina fue presentada en la Faculty of Arts, Department of Archaeology, University of Southampton, en 1996. Su título, "Breaking away from routines: a different approach to Levantine art".

te de músculos del abdomen, la postura doblada, el pequeño tamaño de las figuras, la existencia de animal y antropomorfo al final de una línea de huellas, los animales de pie sobre sus patas, los hechiceros (con cabeza de toro), la recolección de miel, las escenas de danza, y los zig-zags.

La aportación fundamental que la autora pretende, sin embargo, es una crítica de las interpretaciones directas de representaciones de la vida diaria que tradicionalmente se suponen al arte levantino. Esta crítica también la llevan a cabo Hernández *et alii* (1998).

El segundo trabajo, de Jordán Montes (2000), propone que arte levantino y arte esquemático pueden ser interpretados como fruto de una religión chamánica, cuando se dan los siguientes tipos de representación: árbol-humanos; figura femenina con cesta y niño-arquero; esqueleto asaeteado; escenas de asaeteado de personas; figuras masculinas con penachos, atributos de caza y animales chamánicos característicos; seres híbridos y con máscaras; ídolos con rayos. Se basa en la analogía etnográfica directa de varias áreas del planeta y en ejemplos históricos (Biblia, mitología griega, iconografía mesopotámica).

Jordán encuentra evidencia de prácticas chamánicas para el arte levantino en Minateda, Les Dogues, Cingle de la Mola Remigia, Galería del Roure, Cuevas del Civil, Abrigo Sautuola, Cueva de la Vieja, Cantos de la Visera...

Las explicaciones expuestas que se refieren a una funcionalidad basada en la localización de las estaciones se sostienen normalmente sobre apreciaciones subjetivas y poco desarrolladas. Es evidente que requerirían un fundamento geográfico mucho mayor, y es precisamente este tipo de investigación la que se propone en esta tesis, y será desarrollada en la tercera parte de la misma.

# Problemas formales e interpretativos de la secuencia artística tradicional

**E**n la breve descripción expuesta surge un problema evidente: las características que unos autores han considerado pertenecientes a un arte son tomadas por otros autores como propias de otro. La causa reside en que al definir los distintos tipos de arte de manera inductiva, ante nuevos casos no previstos faltan elementos de juicio más allá del criterio del investigador y su experiencia en el reconocimiento de motivos y estilos. La aparición de anomalías con respecto a lo ya conocido, sin embargo, no suele conllevar el replanteamiento de los estilos ya definidos, sino la creación de otros nuevos, que se convierten en una particularidad respecto al arte que supuestamente representan. Aquí los esquemas progresivos juegan con fuerza, ya que la mayoría de estos estilos se suelen describir como híbridos o elementos de transición<sup>20</sup>, y nadie los define con exactitud (Hernández *et alii* 2000: 53<sup>21</sup>).

Esta aproximación formalista al arte rupestre pospaleolítico del Levante se ha puesto en evidencia en los últimos años con argumentos propios e inherentes a ella. Esta problemática puede ser desglosada en cinco cuestiones, latentes y fundamentales: 1) las dificultades de delimitación de naturalismo y esquematismo; 2) problemas de adscripción de motivos; 3) el caso del lineal-geométrico; 4) los paralelos muebles; y 5) las superposiciones de estilos.

### *Naturalismo y esquematismo*

A lo largo de la historia de la investigación de la tipología del arte del Levante han intervenido al menos dos factores, no jerarquizados siempre de la misma manera: el primero es el aspecto o lo que se ha llamado estilo, considerado de una forma muy somera puesto que como hemos visto no existen definiciones fuertes para el caso del Levante; el segundo son los motivos representados. De esta práctica no puede resultar una tipología útil en la investigación. Quizá sería conveniente, dado que la tipología es un objetivo de primer orden en cualquier investigación emprendida en el mundo del arte levantino (Beltrán com. per.), revisar los criterios de su elaboración (Chapa 2000).

Concretamente, una buena forma de empezar es por los dos conceptos considerados opuestos y el eje sobre el que se han construido los estilos desde el primer momento: naturalismo y esquematismo. Ambos son interpretables (Beltrán 2001b: 12 y ss; Martín y García e.p.).

Desde el punto de vista occidental el naturalismo es tal porque sabemos interpretarlo. Es decir, responde a nuestras convenciones de representación. Sin embargo, una figura aislada, con sus convenciones de perspectiva, tamaño, etc. puede resultar tan abstracta o poco figurativa como una figura esquemática. A este respecto, Baldellou (2001: 45) señala que en el arte levantino nunca se indican los volúmenes, se obvia señalar algunos detalles somáticos, como los ojos, y se adoptan convenciones gráficas poco reales (cornamentas y patas de frente con el cuerpo de perfil, exagerada abertura de las piernas de un arquero para dar sensación de que corre). El naturalismo se identifica con el realismo desde nuestra perspectiva y nuestra tradición visual, pero es de suponer que el tipo de perspectiva trazada a partir de un punto de fuga, o la perspectiva aérea, no sea una representación fiel de la realidad para aquel cuya percepción no haya sido educada en estas convenciones.

<sup>20</sup> La noción de transición está ampliamente aceptada. La idea de que el arte levantino debe recoger los rasgos culturales asociados a distintos estadios también. Fortea (1976: 129) la sintetiza: "(...) el arte levantino debería reflejar tanto la tradición cultural epipaleolítica en vías de extinción, como, sobre todo, los nuevos elementos agrícolas y ganaderos". Para aportar argumentos utiliza, paradójicamente, los trabajos de Jordá, quien en realidad siempre defendió, como vimos, una cronología de la edad de los metales para el arte levantino.

<sup>21</sup> "La presència de pintures esquemàtiques en llocs en què també trobem pintures naturalistes, que no generaven cap mena de dubte quant a la pertinença a l'art llewantí, plantejava la possibilitat d'algun tipus de relació entre totes dues ja que tenien característiques de totes dues, per la qual cosa eren descrites amb termes confusos i imprecisos com ara seminaturalista, subnaturalista o semiesquemàtic que ningú no s'atrevia a definir" (Hernández *et alii* 2000: 53).

Así, lo que se conoce como naturalismo es en realidad artificiosidad o convencionalismo, en el que las representaciones icónicas reproducen ilusoriamente espacios tridimensionales simulados sobre superficies bidimensionales y no somos capaces de percibir su irrealidad porque "nos hemos habituado al artificio y nos olvidamos tanto de las convenciones técnicas como del soporte" (Gubern 1992: 74).

En el arte rupestre naturalismo equivale a mayor acumulación de información. Al menos dentro del estilo levantino, el adjetivo naturalista se refiere a la forma figurativa de representar, en la que podemos percibir claramente todos los detalles de cada una de las figuras y comprender la composición o escenas. La supuesta fidelidad en la representación de la naturaleza es lo que mueve a hablar, como veremos en el capítulo siguiente, de mayor o menor naturalismo, de tendencia naturalistas, etc.

El estilo esquemático es identificado con una mayor abstracción, la supresión de todo tipo de detalles y la síntesis de las figuras en una serie de trazos simples. Al tiempo, las composiciones son comprensibles desde nuestro sentido de la perspectiva en pocas ocasiones.

Dada la indefinición de las precedentes nociones, existen variaciones de opinión en torno al tema. Por ejemplo, según Mesado (1995) la reunión de Barbastro (1987)<sup>22</sup> no aclaró la nomenclatura que se viene utilizando, y aunque estilización y esquematización se usan como sinónimos, él los considera opuestos, ya que "la estilización es idealismo, mientras que el esquematismo es abstracción". Beltrán (en Aparicio *et alii* 1988: 100-101) trata este problema a raíz de lo sucedido en dicha reunión. A propósito del estilo levantino, expone que se trató de diferenciar un "arte naturalista-estilizado y otro estilizado-esquemático", que podrían equipararse con las fases 'seminaturalista' o 'subesquemática'. Pero para el 'arte esquemático' el problema es aún mayor, puesto que "no hay manera de entender lo que cada uno bautiza como 'arte esquemático' puesto que ese esquematismo podemos hallarlo acompañando a las figuras naturalistas paleolíticas o 'levantinas' y dentro de la etapa que recibe esa denominación general se incluyen numerosas figuras que no tienen nada de esquemáticas (...). El peligro de la utilización de términos tales como realismo, naturalismo, impresionismo, estilización, esquematismo, abstracción y simbolismo es evidente, sobre todo porque tienen una muy definida significación en el campo de las artes plásticas que no coincide con la que le otorgamos habitualmente en el del arte rupestre". El resultado de la discusión fue la división en un "arte esquemático típico, arte esquemático de tendencia geométrica y arte esquemático de tendencia naturalista, que englobaría cuanto se llama hoy 'prehistórico esquemático'" (todos los entrecomillados son del autor). Incluso se habla de "pinturas abstracto-esquemáticas y subnaturalistas con imágenes abstractas" (Baldellou 1994: 47). Parece que todas estas propuestas no surtieron efecto, y que se admite que el problema de insertar un motivo en el estilo esquemático o levantino, por simplificar, se apoya en criterios subjetivos de percepción (Martín y García e.p.).

De todas maneras, recogiendo la crítica de la investigación del arte del Levante hacia los conceptos manejados no tratamos de negar tajantemente aquí que lo que se ha denominado estilo levantino y estilo esquemático de forma genérica sean objetos arqueológicos distintos. Al contrario, la existencia de variabilidad interna al objeto de estudio es un hecho del que es preciso sacar partido, no negarlo. Simplemente queremos resaltar que las herramientas metodológicas de las que disponemos se basan hasta el momento en el reconocimiento intuitivo, ya que las categorías sobre las que se asientan no tienen límites precisos.

Por ello prolifera la terminología, y se habla de artes subesquemático, subnaturalista (Hernández *et alii* 2000: 53), de tradición naturalista, estilizado, esquematizado, caligráfico e impresionista (Porcar

<sup>22</sup> "Una reunión convocada por la Diputación General de Aragón en Barbastro, en 1987, se ocupó esencialmente de los problemas de la terminología del arte pospaleolítico español y acordó, entre otras conclusiones, dar el nombre de 'estilo Pla de Petracos' al arte macroesquemático" (Aparicio *et alii* 1988: 120).

## Parte DOS lugares comunes

1943), expresionista, realista, estático, dinámico... (Martín y García e.p.), naturalista estilizado, naturalista estilizado expresionista, naturalista estilizado impresionista, naturalista tosco, filiforme, filiforme expresionista, filiforme impresionista... (Sebastián 1993: 129<sup>23</sup>).

<sup>23</sup> Tesis doctoral inédita consultada y resumida por M<sup>a</sup> Isabel Martínez Navarrete en el Museo de Ciencia y Tecnología (23 de abril de 2002). Agradecemos a la Dra. Martínez Navarrete el acceso a esta información.

Existen algunos trabajos que intentan sistematizar las categorías descriptivas. Es el caso, por ejemplo, de la tesis doctoral de Soria Lerma (1987), en la que el autor sigue una "innovación metodológica usada con carácter inédito", que consiste en aplicar un índice de naturalismo y efectuar la lectura de los convencionalismos formales de las figuras. También Sebastián (1985), Viñas (1988) y Bécares (1983) proporcionan ejemplos de fichas sistemáticas para la recogida de la información, y la búsqueda de descripciones de figuras más ajustadas. Asimismo, el trabajo de García y Martín (2000) es una propuesta metodológica para objetivar los criterios de descripción. Para el arte esquemático siguen vigentes las tipologías de Acosta (1968, 1983) y Bécares (1983). El problema en algunas ocasiones es que no se explicitan los objetivos de las descripciones, de forma que no se realizan en función de ninguna hipótesis de partida. Esto puede convertir una descripción muy trabajosa en prácticamente inútil<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Hay algunas voces muy críticas con todo este asunto. Por ejemplo, Hernández (2000: 73), quien considera que las subdivisiones entre naturalista, seminaturalista, sub-naturalista, semiesquemático, naturalista-estilizado y estilizado-esquemático, etc. son inútiles, al igual que las tipologías de Obermaier y Wernet (1919), Blasco (1981), Alonso y Grimal (1996) y Viñas (1988). Igual de crítico se muestra Mateo Saura (1999).

En esta tesis utilizamos la terminología polarizada típica de los estudios rupestres pospaleolíticos, basándonos en los autores cuyas obras hemos manejado. A pesar del equívoco que supone, hasta el momento es la única manera de aproximarse a la descripción de los estilos, por lo que no podemos renunciar a ella.

### *Problemas generales de adscripción de motivos*

A veces es francamente difícil tomar una decisión sobre la adscripción de motivos, partiendo de que al menos se reconocen, algo que no siempre se da. Lo cierto es que muchos motivos caracterizados a grandes rasgos (zoomorfos, antropomorfos, zig-zags...) pueden corresponder a varios de los horizontes artísticos de forma coherente.

Esto resulta crítico cuando son las propias representaciones o motivos las que definen diferentes estilos y por ende artes, que se asocian con diferentes tipos de gentes. Por ejemplo, existen problemas, a nuestro entender, con los serpentiformes, característicos tanto del arte macroesquemático como esquemático (Hernández *et alii* 2000). Destaca el caso del Barranco de Benialí, donde un serpentiforme sufrió un desconchado que fue aprovechado para pintar, en el hueco interior, una figura levantina (Beltrán 1993b: 115). Es también el problema del zig-zag, un tema abundante en el neolítico antiguo en las decoraciones cerámicas cardiales y en los huesos de la Cova de la Sarsa, y que aún perdurará en las cerámicas campaniformes (Hernández *et alii* 2000: 62). A su vez el soliforme es otro motivo cuya larga perduración da poca precisión cronológica a la comparación parietal-mueble (Hernández *et alii* 2000; Torregrosa y Galiana 2001: 157). Asimismo son problemáticos los motivos pectiniformes o ramiformes, característicos desde el arte paleolítico al levantino (por ejemplo, Hernández *et alii* 2000: 31), y que en realidad siguen siendo 'signos' de carácter desconocido.

Pero el caso del zig-zag es más significativo, porque como hemos visto caracteriza al lineal-geométrico, al esquemático, a las decoraciones cardiales coetáneas del macroesquemático y al macroesquemático. Su pertenencia a uno u otro estilo no está nada clara (Sanchidrián 2001: 436). Los zig-zags abundan en las decoraciones cerámicas cardiales y en los huesos de la Cova de la Sarsa, en la cerámica esgrafiada (Cova Ampla del Montgó y Cova d'en Pardo), y en las cerámicas campaniformes y de la edad del bronce (Hernández *et alii* 2000: 62). "Es interminable el número de vasos cerámi-



cos en los que se documentan zigzags realizados con todas las técnicas conocidas -impresas, incisas, esgrafiadas, acanaladas o pintadas- con orientación horizontal, vertical o inclinada y en todas las fases arqueológicas definidas, desde los inicios del Neolítico hasta la Edad del Bronce" (Torregrosa y Galiana 2001: 164).

Por lo tanto, el debate sobre la adscripción estilística de una serie importante de motivos está abierto<sup>25</sup>. Por ejemplo parece que las mayores diferencias entre los estilos esquemático y macroesquemático están en el grosor del trazo y el tipo de pintura (Hernández *et alii* 2000: 64 y 69), rasgos claramente insuficientes para una clasificación estilística general. De hecho, Hernández *et alii* (2002: 99) consideran "difícil precisar si muchas de las barras y algunos de los motivos geométricos, como los del panel 6 del Abric II [de la Sarga], corresponden al Macroesquemático o al Esquemático, optando en la descripción por la utilización de ambas denominaciones, conscientes de nuestra posición ecléctica y de la necesidad de redefinir las características de la fase inicial del Arte Esquemático, al menos en las tierras valencianas".

Similares problemas existen en cuanto al contenido de los estilos lineal-geométrico y macroesquemático (Beltrán 1993a). Algunos motivos que se consideraron pertenecientes al estilo lineal-geométrico han sido redefinidos como macroesquemáticos, o esquemáticos. Asimismo, algunos motivos macroesquemáticos son reclasificados como esquemáticos. Por ejemplo, es el caso de las líneas ondulantes paralelas (como en el Abrigo del Tío Modesto, Cuenca (figura 2) o los ejemplos de trazos de Abrigos de la Sarga y Cuevas de la Araña, así como en los huesos de Cova de la Sarsa (ver más abajo). El resultado más relevante ha sido dejar al estilo lineal-geométrico prácticamente sin contenido (Hernández *et alii* 1998, 2000)<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> También existen problemas al comparar los estilos cuando se realizan sobre soportes distintos, como es el caso al establecer paralelos de arte parietal y cerámicas. Al respecto pueden consultarse las divergencias de opinión de Martí y Hernández (1988), Beltrán (1998) o Alonso y Grimal (1994) sobre los motivos cerámicos de la Cova de l'Or.

Por otro lado, ciertas representaciones de antropomorfos (Y y doble Y) sobre cerámicas han sido tratados como esquemáticos y como macroesquemáticos (Hernández *et alii* 2000).

<sup>26</sup> El artículo de Hernández (2000), publicado en 2002, nos parece una vez más algo confuso. Al tratar el lineal-geométrico hace referencia a Bicorp (Balsa de Calicanto) y a Henarejos (Cueva del Tío Modesto), donde se encuentran zigzags serpentiformes, pero en las ilustraciones ambos motivos aparecen identificados como esquemáticos (Hernández 2000: 68), así como en Hernández *et alii* (1998 y 2000). Más adelante señala explícitamente que estos zigzags serpentiformes de Cuenca y Valencia son claramente prelevantinos, aunque no arte lineal-geométrico atendiendo a técnica y temática. Como tampoco son esquemáticos, aunque podrían serlo (Hernández 2000: 79), son macroesquemáticos. Sin embargo no extiende esta propuesta a los abrigos aragoneses, hasta que no se conozcan con claridad las secuencias estilísticas de Labarta y Chaparros de Albalate. Seguidamente vuelve a considerar los zigzags serpentiformes dentro del esquemático (Hernández 2000: 79). Por otro lado, señala paralelos del estilo lineal-geométrico con los huesos grabados de La Sarsa, una plaqueta grabada y pintada en rojo de Rates Penaes, y la placa de gres de la coveta de Huerto Raso, del neolítico medio avanzado (Hernández 2000: 69).

**FIGURA 2. Abrigo del Tío Modesto. Las líneas ondulantes paralelas pertenecen al estilo esquemático. Sobre éste, representaciones de estilo levantino (según Hernández *et alii* 2000).**



Y precisamente este estilo es clave en la secuencia histórica establecida por el modelo dual para el arte pospaleolítico del levante y su aparente sucesión cultural.

## Parte DOS lugares comunes

### *Los problemas del estilo lineal-geométrico*

En general los autores siguen reconociéndolo como un arte rupestre individualizado (Beltrán 2000a). Durante los años 70 Fortea hace un trabajo intensivo destinado a conceder al arte lineal-geométrico la condición de arte independiente que Beltrán (1987) no había considerado al denominarlo simplemente fase prelevantina. Fortea (1973, 1974, 1975) busca, fundamentalmente, paralelos muebles que pudieran fechar el arte parietal. Estos paralelos los encontró principalmente en la Cueva de la Cocina, cuyas plaquetas grabadas ya había relacionado Beltrán (1968) con el arte parietal lineal-geométrico.

Según esta prueba, la más relevante, la datación del arte lineal-geométrico se establecería dentro de la tradición del epipaleolítico geométrico, es decir, con anterioridad al arte levantino y al inicio de la neolitización (Fortea 1974, 1976; Martí y Hernández 1988: 22-23). En concreto, Fortea fecha en 5000 B.C. la frontera entre arte lineal-geométrico y arte levantino (Fortea 1974, 1976; Sebastián 1997: 99), por lo que estas plaquetas reciben una fecha de aproximadamente 8000 años de antigüedad (Hernández *et alii* 2000).

Fortea maneja varios argumentos para proponer esta cronología, y sobre todo, la constitución del arte lineal-geométrico como un arte independiente del levantino. El primero es la presencia de motivos geométricos infrapuestos a la primera fase de arte levantino en el covacho II de la Araña, el covacho I de La Sarga y especialmente Cantos de la Visera II (figura 3). El segundo, la gran importancia dada a las pinturas parietales de la Cueva de la Cocina, que aparentemente aparecen de manera aislada y por lo tanto mostrarían que arte levantino y arte lineal-geométrico no tienen que ser sincrónicos necesariamente. Por último, la existencia de las plaquetas del nivel II de la Cueva de la Cocina, la plaqueta del Abrigo del Filador y la plaqueta de Rates Penaes (Fortea 1974, 1976; Martí y Hernández 1988: 22; Sebastián 1997: 99).



**FIGURA 3.**  
*Cantos de la Visera II. Estilo levantino sobre estilo lineal-geométrico (según Beltrán 1993a).*

ponderaría además perfectamente con diferentes niveles de complejidad social, puesto que el arte levantino pertenecería a cazadores-recolectores epipaleolíticos ya en vías de neolitización.

Esta secuencia viene pues a reforzar los argumentos que sustentan el modelo dual de neolitización. Parece que Fortea retoma dos ideas aparentemente independientes. Por un lado, el reconocimiento por Beltrán del arte lineal-geométrico y su descripción como una fase prelevantina, para la que establece vagos parecidos formales con las plaquetas de la Cueva de la Cocina (Beltrán 1968: 67). Por otro lado, la idea de la dualidad cultural entre el paleolítico-epipaleolítico frente al neolítico (Pericot, prólogo a Fortea 1971: XI). A partir de ambas ideas llega a la conclusión de que el arte lineal-geométrico sería la manifestación concreta de una de las dos tradiciones industriales líticas que identifica para el epipaleolítico, mientras que el arte levantino sería la manifestación artística de la otra, posterior, correspondiente a un momento de neolitización ya avanzado. Fortea recoge fielmente la idea de Pericot de que "un curioso episodio artístico precede inmediatamente la llegada de la influencia neolítica" (Pericot 1946: 32).

Sin embargo, esta secuencia tiene algunos problemas que sería necesario considerar.

## ■ La evidencia parietal

En primer lugar, parece que en la actualidad está comúnmente aceptado que, de los tres casos que se utilizaron para datar de manera relativa tanto el arte levantino como el arte lineal-geométrico, es decir, las infraposiciones de motivos en La Sarga, Cuevas de la Araña y Cantos de la Visera, solamente el último se podría identificar con el arte lineal-geométrico. Los otros dos casos pertenecerían en realidad al arte macroesquemático (Sebastián 1997: 99; Martí y Hernández 1988: 22; Hernández *et alii* 2002). La reducción de la evidencia manejada por Fortea podría quedar sin embargo compensada con la aparición de, al menos, cuatro casos más de arte lineal-geométrico en fecha posterior (Los Chaparros, Balsa de Calicanto, Labarta, Barranco de Benialí) (ver más arriba). Pero estas novedades tampoco parecen estar exentas de problemas.

En Cueva de la Araña, además, la superposición es demasiado débil como evidencia en cualquier sentido, debido a las características del soporte y a un limitadísimo contacto entre los extremos de los dos motivos implicados (Alonso y Grimal 1994: 57; Grimal 1995; Alonso 1995; Beltrán *et alii* 1996).

En el caso de Cantos de la Visera II, la secuencia de Fortea discrepa de la original de Cabré, quien había situado los reticulados (después lineal-geométrico) dentro de la segunda fase del yacimiento (Alonso y Grimal 1994: 57). Fortea considera que las líneas de dicha retícula se infraponen al toro, considerado fase inicial ("existen una serie de líneas en forma de retícula por debajo de un pequeño ciervo y de un toro rojo amarillento que posteriormente fue repintado en color oscuro y transformado en ciervo" (Fortea 1976: 124)). Según Alonso y Grimal (1994: 57) "no es posible tener la seguridad de que las retículas en cuestión fuesen anteriores a los motivos levantinos". No discuten la superposición en sí, sino el hecho de que el reticulado pueda ser claramente contemporáneo de la pintura levantina y no anterior, habiéndose realizado aparentemente en un intervalo entre dos episodios de arte levantino. Además, por su técnica este reticulado se podría añadir al inventario levantino (Grimal 1995: 322; Alonso 1995: 255).



FIGURA 4.  
Los Chaparros. Estilo lineal-geométrico infrapuesto e independiente del levantino (según Beltrán 2000a, simplificado en Beltrán 1993a).

En uno de los casos publicado recientemente, Los Chaparros (figura 4), tampoco se cumple la secuencia de Fortea de forma perfecta, puesto que, al menos en relación con uno de los motivos, no existe la infraposición. Para Beltrán esto sería una tardía persistencia de temas antiguos en una etapa posterior a las levantinas clásicas (Beltrán 1993c: 51).

En el caso de Balsa de Calicanto, parece que la supuesta superposición que vendría a afianzar las evidencias favorables al lineal-geométrico se ha desmentido (Alonso y Grimal 1994: 59) o al menos no se ha constatado (Beltrán *et alii* 1996). Según Grimal (1995: 324), las líneas ondulantes supuestamente infrapuestas al cuadrúpedo levantino coinciden técnicamente con los motivos esquemáticos del panel, con los cuales se debería asimilar. "En otros casos, los elementos abstractos se infraponen no a las figuras más antiguas sino a otras que, siempre según la ordenación de [Beltrán], corresponderían a su fase IV 'dinámica-estilizada'. Por otra parte, se incorporan a este arte elementos abstractos que se hallan próximos a motivos levantinos, pero no contactando en forma alguna con ellos, como sucede con la cova del Civil y Morella (...)" (Alonso y Grimal 1994: 59).



## Parte DOS lugares comunes

Todo esto abre la posibilidad, no considerada en su momento, de que ambos estilos no estén concatenados temporalmente de forma necesaria, y de que se pueda pensar en su simultaneidad más que en su sucesión. Al mismo tiempo, la diversidad técnica en la realización de todas las manifestaciones de arte lineal-geométrico es tan acusada (Alonso y Grimal 1994: 57) que esto por sí mismo se convierte en un argumento en contra de su existencia como arte.

Por otro lado, Fortea (1976: 125) se basa en las periodizaciones establecidas por Ripoll (1964) y Beltrán (1968) (ver más arriba) para el arte levantino, por lo que el lineal-geométrico estaría en todos los casos infrapuesto a motivos de fases iniciales con animales grandes. Estas fases son altamente problemáticas y la periodización inicial que las acreditaba ha sido descartada (Beltrán 1998: 27). Por lo tanto, la existencia de animales grandes no es un criterio cronológico válido.

### ■ El arte parietal de Cueva de la Cocina

Un problema particular del argumento de Fortea es el del arte parietal de Cueva de la Cocina. La propia evidencia de las pinturas parietales, publicadas por Pericot en 1946 y cuyo primer calco realizó Fortea (1976: 133), constituye un argumento clave para toda la hipótesis, puesto que se darían en solitario sin asociación alguna aparente con el arte levantino. Además, según el diario de excavación de Pericot y las observaciones de Fortea (1976: 124) aparecieron cubiertas por niveles cerámicos, lo que daría un *terminus ante quem* preciso. Sin embargo la documentación de Pericot al respecto es bastante vaga, y la que existe actualmente sigue sin dar una base firme sobre la que interpretar las pinturas. Pericot (1946: 54) las describe como "vestigios de figuras, al parecer de animal una de ellas, en rojo, pintadas en la pared Sur de la cueva. La pátina y el humo que han recubierto estos muros laterales impiden su exacta apreciación. La altura a que se encuentran las coloca al nivel del brazo de un supuesto artista, cuando el suelo de la cueva se encontraba en la segunda etapa de las tres que hemos señalado en el yacimiento. Extremo es éste al igual que ocurre con el resto de las pinturas, esperamos sea revisado por un especialista". Fortea (1976: 124) se refiere a ellas como "un pobre conjunto pictórico vagamente citado por Pericot". Este conjunto "lo forman unas pocas líneas paralelas, quebradas, y vagamente trapezoidales, de color rojo claro, una mancha del mismo color y un trazo de color rojo oscuro amoratado" (Fortea 1976: 124). Completando la descripción, añadiríamos que la mancha estaba "lamentablemente casi cubierta por la suciedad del estrato que la tapó, no por una exudación de la roca" (Fortea 1975: 197 en Alonso y Grimal 1994: 58).

El conjunto es en verdad bastante ambiguo. Pericot describió algunos elementos como figuras, en concreto de un posible animal, aunque Fortea al hacer el calco revisó la descripción de Pericot, señalando que en la Cueva de la Cocina no existía ninguna figura de arte levantino (Fortea 1976: 125). Sin embargo el calco de Fortea de 1976 ha servido efectivamente para que parte de los motivos se interpreten como pertenecientes al arte levantino por su naturalismo (Sebastián 1997: 100): concretamente un cuadrúpedo (sin número) y una posible figura humana (Sebastián 1997: 100). Sin ningún género de dudas, Alonso y Grimal (1994: 58), basándose en un análisis directo, identifican todo el conjunto como perteneciente al arte levantino, básicamente por el procedimiento técnico seguido en su elaboración. Si esto fuera así, la Cueva de la Cocina dejaría de ser la única prueba fiable de la existencia de arte lineal-geométrico parietal para convertirse en un caso más de los muchos documentados hasta ahora: trazos abstractos en clara relación con arte clásicamente levantino. Sin embargo, su localización en una auténtica cueva, en contraste con la predominante al aire libre del arte levantino les convertiría en una ocurrencia muy especial.

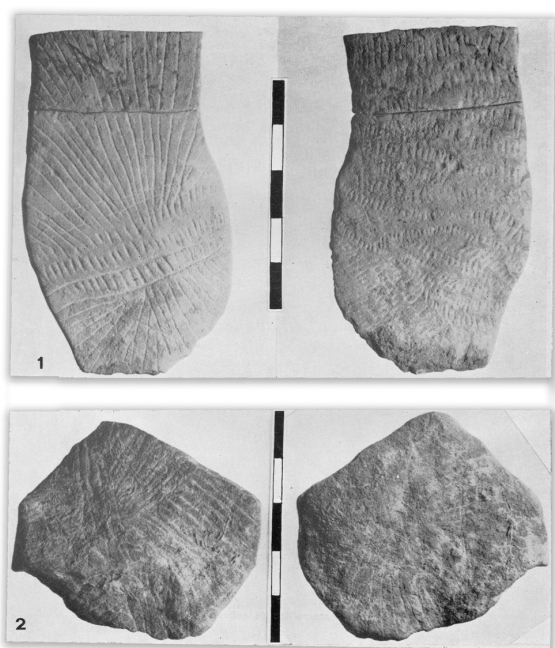
En definitiva, el caso de la pintura parietal de la Cueva de la Cocina es bastante poco diagnóstico, a diferencia de lo que ocurriría con el paralelo mueble establecido con las plaquetas (de éste y otros sitios arqueológicos).

#### ■ Las plaquetas grabadas

El más importante conjunto de plaquetas con grabados de líneas incisas no figurativas se halló en la Cueva de la Cocina. Una de ellas estaba descontextualizada y 34 en posición estratigráfica (ver más abajo), de las cuales sólo 3 presentan decoración por las dos caras (Pericot 1946; Fortea 1971; Barandiarán 1987). Según Pericot (1946: 53): "Todas ellas tienen únicamente combinaciones geométricas, en general series paralelas de rayas en zonas que alternan su dirección. Sólo en algún caso el rayado se sustituye por series de tracios a manera de punteado. En algunos casos hay verdaderas fajas con rayado interior. Aunque las líneas suelen ser rectas, hay algunas curvas, y es frecuente que el trazo sea irregular o temblón. La incisión es a veces muy tenue y otras fuerte, pero no llega a obtener un surco pronunciado. Hay un ejemplar en que acaso podría verse en la confusión de líneas un contorno animal parcial. A veces parece como si salieran de un centro series de haces radiales de líneas. Otras, no parecen formar motivo alguno".

También hay una plaqueta grabada y pintada sin contexto en Rates Penaes, y otra en el Abrigo del Filador, pero en un contexto industrial distinto, que correspondería a un nivel de Cocina I-II (Fortea 1974, 1976). La última evidencia en este sentido se encuentra en un hueso grabado de La Sarsa mencionado por Fortea (1974: 235-236), que sin embargo pertenece a un momento plenamente cardial. En opinión de Fortea (1974: 235-236), y de manera muy similar a como Beltrán interpretaba el hallazgo de Los Chaparros (ver más arriba) esta pieza presentaría una perduración de motivos de una tradición antigua en el nuevo contexto cultural neolítico. El arte lineal-geométrico subsistiría junto con el levantino como muestran el hueso grabado "y otros abrigos levantinos" (Fortea 1976: 126). Otros investigadores simplemente consideran que los motivos grabados en los huesos de la Cova de la Sarsa son esquemáticos (Hernández *et alii* 2000) (ver más abajo).

**FIGURA 5.** Plaquetas grabadas de la Cueva de la Cocina. De arriba abajo y de izquierda a derecha: Campaña de 1945. EI, capa 6ª. Plaqueta grabada; Campaña de 1945. EI, capa 6ª. Plaqueta grabada y pintada de rojo; Campaña de 1945. EI, capa 6ª. Plaqueta grabada, sin estratigrafía; Campaña de 1945. EI, capa 6ª. Plaqueta grabada (Fortea 1971: lám. VIII y lám. IX).



La debilidad del paralelo parietal con las plaquetas reside en la prioridad dada a una comparación estilística que puede resultar bastante dudosa (figura 5). El propio Fortea especifica "(quede bien entendido que para proceder así nos fijamos fundamentalmente en el concepto estilístico, y no en la pura y exacta analogía formal)" (Fortea 1976: 125), es decir, que existe un parecido general (líneas alargadas y zigzagueantes) entre los motivos grabados en plaquetas y los motivos parietales, pero que sin embargo no se puede establecer una comparación realmente sólida.

Otro problema para la utilización de las plaquetas en relación con el arte parietal es la escasez de buenos contextos arqueológicos que puedan servir de base firme para su datación epipaleolítica.

Ya hemos comentado que la plaqueta de Rates Penaes aparece descontextualizada y la plaqueta del Abrigo del Filador corresponde a un momento coetáneo con Cocina I-II, lo cual es poco

## Parte DOS lugares comunes

específico. Las plaquetas de la Cueva de la Cocina sí estarían en posición estratigráfica y por tanto diagnóstica.

Pero según Sebastián, la mayor parte del material utilizado por Fortea parece estar descontextualizado (Sebastián 1997: 99) y las excavaciones, mal publicadas, no adscriben los materiales de forma precisa y fuera de dudas a estratos concretos y bien fechados (Sebastián 1997: 98).

La Cueva de la Cocina es aparentemente proclive a los arrastres por las arroyadas que estacionalmente descienden por el lecho del Barranco de Cinto Ventana, en el cual se encuentra. Fumanal (1978)<sup>27</sup> ya trató el carácter aluvial de la sedimentación en la cueva, así como los removimientos pos-deposicionales ocasionados por el agua, aunque en ningún momento tocó el tema de la estratigrafía de Cueva de la Cocina.

<sup>27</sup> Debemos la referencia a la Dra. Carmen Cacho.

En principio se pueden plantear ciertas dudas razonables sobre la solidez de esta estratigrafía. Pericot (1946: 42) informa de que "la cueva, que muestra al ser excavada potentes capas arcillosas, ha debido ser en tiempos cuaternarios lugar de desagüe de intensas corrientes de agua que alimentarían el barranco". Más adelante incide de nuevo sobre el tema: "la cueva (...) había recibido espesos depósitos arcillosos, indicadores de potentes corrientes de agua (...)" (Pericot 1946: 58).

Fortea se basa necesariamente en los diarios de excavación de los años 40 del excavador original, Pericot, que considera excelentes: "no quisiéramos terminar sin exponer nuestra admiración por los diarios de excavaciones del SIP. Su meticulosidad y enorme precisión científica nos han dado muchas lecciones y han aclarado los problemas más graves de esta investigación" (Fortea 1971: 2). La Cueva de la Cocina se constituye como el yacimiento paradigmático sobre el cual la secuencia histórica del epipaleolítico neolitizado se construye.

El análisis de la estratigrafía aportada por Fortea nos ha presentado ciertas dudas. Pericot hablaba de "problemas cronológicos para situar en su más exacta posición estratigráfica general la etapa primera", resultando "difícil también el separar adecuadamente los posibles niveles neolíticos. Por mi parte, pensé durante la excavación que se daba un neolítico con cerámica anterior a la presencia de la técnica cardial, lo que hoy, con todo lo que sabemos de esas viejas cerámicas, no parece sostenible, aunque debe seguir indagándose sobre ello" (Pericot, prólogo a Fortea, 1971: VIII). Según Pericot, "resalta la gran abundancia de grandes losas caídas que dificulta la interpretación de los niveles y ha alterado, sin duda, en múltiples ocasiones su disposición" (Pericot 1946: 45). Fortea repite casi textualmente esa descripción: "innumerables losas caídas dificultaban la apreciación estratigráfica y alteraron la disposición de los niveles" (Fortea 1971: 23). Asimismo, hacia el exterior de la cueva el buzamiento de los estratos era muy fuerte, "produciéndose así un espeso depósito a manera de fondo de saco en la parte de la entrada que no sabemos si se extenderá con carácter semejante en el resto de la cueva" (Pericot 1946: 45).

Fortea elige para su estudio los materiales proporcionados por la campaña de 1945, la última que recoge Pericot en su publicación, con dos catas: E I y E II. "Según el diario de excavaciones, la estratigrafía de E I se mostraba sensiblemente horizontal, pues tan sólo ofrecía un ligero inclinamiento hacia el exterior de la cueva; de este modo la excavación por capas se hizo cómoda y segura. Por el contrario, en E II los estratos mostraban una fuerte inclinación en el mismo sentido, buzamiento que en el nivel de las tierras oscuras era de cerca de un metro de desnivel" (Fortea 1971: 25). Hay que señalar que "la cerámica de la capa X [es decir, la cardial] apareció en su parte izquierda, límite externo de la capa, en un último reducto de tierras negras que allí había" (Fortea 1971: 51). No se



nos dice si el nivel de tierras oscuras es el mismo que el de las tierras negras.

Por lo tanto, se utilizaron de manera combinada dos catas de la misma campaña. Según la detallada lista que presenta Fortea, se encontraron tres plaquetas grabadas y pintadas en la E I (Fortea 1971: 32), mientras que la cerámica cardial apareció en la E II, en la misma capa que una plaqueta grabada con trazos paralelos oblicuos (Fortea 1971: 48). Es decir, dos catas sustancialmente distintas en cuanto a la dificultad de reconocer sus estratos, donde se dan además diferentes tipos de material diagnóstico.

Fortea interpreta la estratigrafía en función de los materiales que contiene. Las plaquetas se habrían encontrado dentro del nivel II, en la capa VI<sup>28</sup>. Esta capa no presenta solución de continuidad alguna con la capa V, que contiene los fragmentos de cerámica cardial (y que ya es Cocina III). Ambas capas fueron asignadas a momentos diferentes solamente por la presencia de distintos materiales diagnósticos o "algunos elementos tipológicamente significativos" (Fortea 1974: 238), es decir, las cerámicas cardiales (Fortea 1971). La capa VI, la de las plaquetas, correspondería a un momento inmediatamente anterior a la recepción de cerámicas cardiales (Fortea 1976: 126). Esta capa se incluye dentro de Cocina II a pesar de que estaba separada por una interrupción prácticamente estéril de las capas VIII a X, epipaleolíticas: la capa VII, de losas caídas (Fortea 1971: 54). Fortea considera a todo el bloque, incluido el hiato, epipaleolítico geométrico. En conclusión, Fortea sigue el mismo procedimiento que al separar las capas VI y V pero en sentido inverso: une la capa VI a las capas VIII, IX y X, epipaleolítico.

La definición de la estratigrafía en función de los materiales es un procedimiento habitual en la arqueología tradicional. Ha sido criticado fundadamente ("los artefactos no pueden servir de criterio para identificar los estratos en el sentido que implican las leyes geológicas, porque los objetos no evolucionan según la selección natural. Las leyes geológicas no pueden considerarse aptas para propósitos arqueológicos y deben corregirse y aumentarse según nuestras pautas" (Harris 1991: 52)), y nos plantea ciertas dudas que la información de los diarios de Pericot a través de la interpretación de Fortea no permite discernir satisfactoriamente. Nos referimos en concreto al hecho de que se cite una plaqueta grabada en el inventario<sup>29</sup>, en la cata EII, capa X, es decir, en el mismo nivel en el que se encuentra la cerámica cardial, que después no se utiliza en la interpretación de la cueva, afirmándose que "el floreciente episodio artístico se interrumpe totalmente, para quedar quizás como un lejano recuerdo en algunos huesos grabados de La Sarsa" (Fortea 1971: 55). Asimismo, se nos presenta factible la posibilidad de concebir, suponiendo que la estratigrafía de la Cueva de la Cocina no haya sufrido graves transformaciones, que las capas VI y V sean una y la misma, y, por lo tanto, que plaquetas y cerámicas cardiales sean contemporáneas. De hecho, Fortea (1971: 77) afirma que "todas las novedades [de técnica lítica] de un nivel están incorporadas en el superior, no rompiéndose nunca una línea continuada de evolución industrial".

Lo cierto es que algunas observaciones incitan a pensar que, efectivamente, la estratigrafía puede haber sufrido alteración. Según Fortea (1971: 54), refiriéndose a laminillas tipo Cocina y segmentos de círculo, "es muy extraño que no se encuentren en las capas VII a X, sobre todo en la VIII, que por sí sola libró más de un tercio de la totalidad industrial de Cocina II. Este hecho y la constatación de que ambos útiles serán típicos y abundantes en los niveles superiores neolíticos, nos lleva a la consideración de que quizás la capa VI corresponda a un estrato de industrias mixtas en el que se hubieran introducido algunas piezas del estrato neolítico que se define en la capa V". Según Pericot (1946: 46), "En la cata de 1945, fuera del muro de cerca primitivo, alcanzaba hasta 1'70 metros de profundidad la tierra con fragmentos cerámicos, y en la ampliación de dicha cata, bajo un enterra-

<sup>28</sup> Los niveles se numeran de suelo a techo, mientras que las capas se numeran en sentido contrario.

<sup>29</sup> Definida como "plaqueta grabada con trazos paralelos oblicuos" (Fortea 1971: 48).

## Parte DOS lugares comunes

miento moderno, algún fragmento apareció a 2'50 metros, evidente producto de remoción moderna al efectuarse aquél". Fortea no aclara si esta cata es la E II u otra realizada fuera de la propia cueva. En cualquier caso, parece que el nivel superficial se encontraba bastante revuelto, como es de esperar por su posición sensible a las arroyadas que comentamos antes.

El análisis tafonómico de Bernabeu *et alii* (2001: 604-605) concluye también que los dos niveles estudiados en Cueva de la Cocina presentan estratigrafías problemáticas, es decir, mezcladas.

Sin elementos suficientes para juzgar, lo cierto es que toda la interpretación del nivel II se hace sobre supuestos tipológicos, tanto en su definición como en su interpretación cultural, ya que se carece de una cronología absoluta que se le pueda atribuir claramente. Así, Fortea fecha Cocina II básicamente por los paralelos que presenta con el yacimiento portugués de Amoreira. Según el autor este nivel "queda con menos datos a interpretar, pero su posición ante cardial y las analogías más difusas que guarda con Amoreira (...), quizás nos permita suponer para su desarrollo el final del sexto milenio y la primera mitad del quinto" (Fortea 1971: 78). En esta fase el cardial irrumpiría sin más en el registro arqueológico, pero el verdadero cambio a una cultura neolítica no se producirá hasta bastante después según Fortea (1971: 79), porque Cocina III presenta cerámica lisa, cerámica cardial e industria lítica de cronología neolítica, pero no una cultura plenamente neolítica.

Esta interpretación de la evidencia arqueológica responde a los conceptos propios del modelo dual de neolítico puro y sustrato 'en vías de neolitización', del que la Cueva de la Cocina es el paradigma clásico.

En definitiva, todo el procedimiento metodológico que se ha establecido para dar fecha a las plaquetas y paralelizarlas con las pinturas parietales está basado en parecidos estilísticos, que presentan tantos problemas como la cronología relativa proporcionada por la estratigrafía. De hecho, en Covacha del Huerto Raso (Lecina, Huesca) se encontró una plaqueta de arenisca grabada que se puso en relación con las de la Cueva de la Cocina. Pero en este caso la plaqueta apareció junto a fragmentos de cerámica impresa y un trapecio de base cóncava (Hernando 1999a: 202). Es decir, en un contexto neolítico.

### ■ Discusión: el arte parietal lineal-geométrico en duda

El hecho de que el estilo lineal-geométrico aparezca de forma generalizada infrapuesto al levantino no tiene que responder necesariamente a una exigencia cultural y cronológica. Se pueden conjugar varios criterios para producir una interpretación más consistente.

En general nos parece que la separación que hace Fortea en dos tradiciones distintas del lineal-geométrico y el levantino responde a la idea de que a un arte concreto le corresponde un grupo social diferenciado. Concretamente se impone la ruptura entre epipaleolítico y neolitización (existiría un arte epipaleolítico y otro del momento de la neolitización), lo cual concuerda claramente con el modelo dual. Pero esta hipótesis no responde a una fundamentación arqueológica externa. No se concibe la convivencia de diferentes estilos en el mismo momento.

Así, la existencia de dos tipos de artes encaja bien con la idea general de un proceso de neolitización en el que se produce una llegada de gentes que traerían consigo el neolítico puro o cardial, claramente diferentes de las gentes que en ese momento se encontraban en la península en un contexto cultural epipaleolítico.

Lo que ahora interesa destacar es que las bases arqueológicas para establecer la existencia de un tipo de arte lineal-geométrico no son suficientemente sólidas. La escasez de su aparición, la recurrencia del estilo lineal-geométrico y levantino en la misma zona (Beltrán 1993b: 114), en las mismas estaciones y paneles, parece mostrar una clara asociación entre ambos. Los dos están vinculados en todos los casos documentados.

La conexión entre ambos estilos existe y en realidad no resulta sorprendente. El tipo de motivos representados por el lineal-geométrico es bastante común, quizá por su simplicidad. No resultan diagnósticos. El arte lineal-geométrico, a diferencia del arte macroesquemático, resulta tan poco específico que es difícil argumentar la existencia de un *corpus* común que pueda dar cuenta de todas las manifestaciones de este tipo que se conocen, desde las plaquetas hasta los abrigos pintados o los huesos grabados de Cova de la Sarsa. Incluso en este último caso, hay divergencias de opinión, ya que Hernández *et alii* (2000: 62) tratan estos vestigios como esquemáticos.

Beltrán encuentra algo similar en Riparo Villabruna (Italia), en una tumba epipaleolítica fechada en 12000 BP (Beltrán 1993a, 1993c...), sin que evidentemente se puedan vincular de ninguna forma ambos fenómenos. En Sudáfrica se documentan también motivos extrañamente similares a los del lineal-geométrico en clara vinculación significativa con los más tradicionales motivos naturalistas (por ejemplo, Dowson y Holliday 1989) (figura 6).

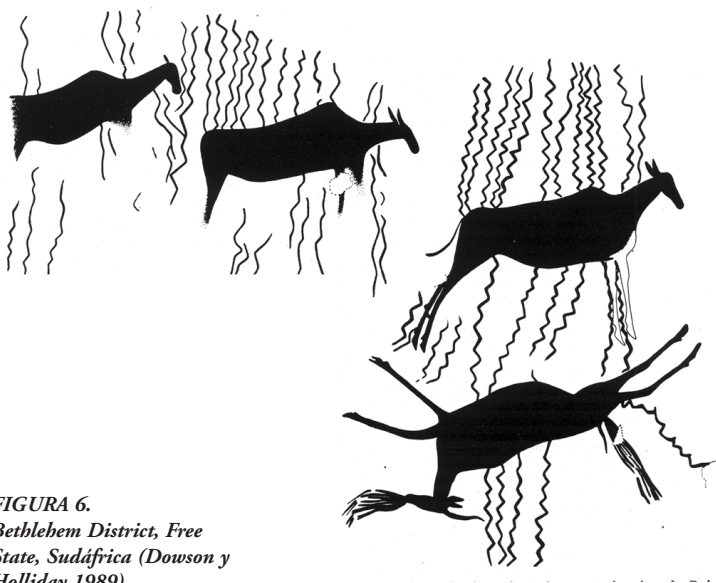


FIGURA 6.  
Bethlehem District, Free  
State, Sudáfrica (Dowson y  
Holliday 1989).

Varios autores sostienen ya que el estilo lineal-geométrico no puede ser reconocido como un arte parietal (Hernández *et alii* 1998; Mateo Saura 2002: 52). "Al principi aquestes plaquetes gravades de La Cocina va ser associades amb les zig-zagues i altres motius lineals que trobem pintats sota pintures naturalistes de tipus llevanti (...). Aquesta hipòtesi va ser rebutjada amb arguments diferents, tot i que les noves troballes i estudis en abrics de Conca i València permeten replantejar la vella discussió, encara que de moment la denominació d'art lineal-geomètric es reserva a les plaquetes de pedres amb gravats geomètrics de cronologia epipaleolítica" (Hernández *et alii* 2000: 12). Estos autores no aportan explicación para el estilo geométrico del arte mueble, que queda simplemente en la sombra.

Asimismo, para Alonso y Grimal (1994: 59) todas las evidencias que se han ido acumulando "crea[n] un panorama demasiado confuso para poder emitir alguna opinión sobre el horizonte artístico [lineal-geométrico] en cuestión".

Creemos que los estilos lineal-geométrico y levantino pueden vincularse entre sí y considerarse contemporáneos. Ni desde la arqueología de ambos fenómenos, ni desde la antropología, resulta inverosímil esta asociación, sino más bien al contrario. Los motivos del lineal-geométrico no siempre aparecen infrapuestos a los levantinos (figura 4). Los datos arqueológicos de la Cueva de la Cocina dejan espacio para la duda. En cuanto al registro antropológico, en Australia y en Estados Unidos se documentan estilos diferentes de pintura que son contemporáneos y, es más, son realizados por la

## Parte DOS lugares comunes

misma población, pero cuya simbología y funcionalidad difieren (Layton 1996: 184 y ss; Taçon 1994: 124).

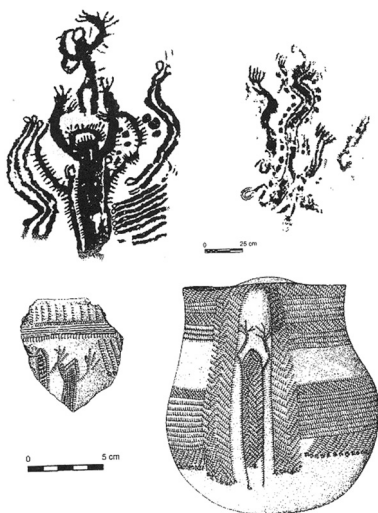
Otra posibilidad a tener en cuenta sería la inclusión de los motivos considerados hasta ahora pertenecientes a este estilo lineal-geométrico dentro del estilo esquemático.

En cualquier caso la conclusión que se sigue de todo lo anterior es que la ruptura cultural que se había sustentado en el arte lineal-geométrico ha de ser rechazada. Los mismos problemas se repiten para la secuencia de los otros estilos a partir de las superposiciones estratigráficas y los paralelos con el arte mueble.

### *Paralelos muebles*

Para el arte macroesquemático se establecieron paralelos entre los motivos parietales y algunas figuraciones impresas en cerámicas cardiales. Se trata de los orantes (ver más arriba), cuyas semejanzas son de tal carácter que remiten a un contexto de convenciones establecidas para la realización del

arte, y que en ese sentido, resultan ser más fiables que los simples parecidos estilísticos. Este paralelo surgió de una exhaustiva labor de revisión de materiales arqueológicos de la Cova de l'Or (Martí y Hernández 1988) (figura 7, figura 8). También han aparecido motivos antropomorfos similares en cerámica cardinal en Cova de la Sarsa y quizás en Rates Penaes (Martí 1998 en Hernando 1999a: 154). Este paralelo sirve como hito para estructurar una cronología del arte pospaleolítico del Levante.



**FIGURA 7.**  
*Pinturas de Plá de Petracos y cerámicas de la Cova de l'Or (según Hernando 1999a: 155).*



**FIGURA 8.**  
*Cerámica cardinal de la Cova de l'Or (según Beltrán 1993a).*

**FIGURA 9.**  
*Cerámica cardinal de la Cova de l'Or (según Beltrán 1993a).*

Los paralelos entre las figuraciones de la cerámica y el arte parietal no se ciñen al arte macroesquemático, sino que también se proponen para el propio arte levantino. Dos figuraciones zoomorfas consideradas naturalistas (cabra y ciervo) se hallaron impresas sobre dos fragmentos del mismo vaso de la Cova de l'Or (figura 9), en contexto cardinal (Martí y Hernández 1988; Martí y Juan-Cabanilles 2002). Lo cierto es que este paralelo ha sido criticado (Aparicio *et alii* 1988; Beltrán 1993a y 1993b; Baldellou 1988; Alonso y Grimal 1994; Alonso 1995; Mateo Saura 2002). Para Beltrán (1993a, 1993b), se trata de figuraciones habituales en otras zonas y por tanto poco representativas. Pero incluso aunque las comparaciones fueran satisfactorias, siempre quedaría el problema de dar prioridad cronológica a las cerámicas o a las pinturas, así como el de la pervivencia de las representaciones naturalistas (Beltrán 1993b: 115). Según Alonso (1995: 259) "respecto a los paralelos muebles que se atribuyen al arte levantino y sobre los que algún autor ha reflexionado (...) no incidiremos básicamente porque, con sinceridad, no encontramos elementos objetivos de similitud con los del citado arte pictórico, ni en los cuadrúpedos ni, mucho menos, con las figuras humanas". Éstas últimas son las varias figuras humanas con cabezas triangulares y penachos que unen sus brazos y piernas en supuesta actitud de danza, representadas sobre un fragmento cardinal en la Cova de l'Or (Martí y Hernández 1988; Martí 1998 en Hernando 1999a: 154 y ss; Martí y Juan-Cabanilles 2002: 156). Su tipología, sin embargo, ha sido comparada a la de los antropomorfos en doble Y, esquemáticos (Torregrosa y Galiana 2001: 160).



Los motivos esquemáticos habían sido tradicionalmente paralelizados con las representaciones en cerámica u otro tipo de materiales arqueológicos calcolíticos o de la Edad del Bronce (ver Torregrosa y Galiana 2001: 154). Pero desde los años 70 se ha venido estableciendo para Andalucía una cronología neolítica inicial para el estilo esquemático a través precisamente de los paralelos cerámicos (Marcos 1977; Carrasco *et alii* 1982; Molina *et alii* 1999; Hernando 1999a: 272) que se corroboran con datos novedosos: cantos incisos con motivos antropomorfos en niveles de Neolítico inicial en la Cueva de la Araña (Córdoba)<sup>30</sup>.

<sup>30</sup> Esta información se dio a conocer en el II Simposio de Prehistoria de Nerja, cuyas actas aún no han sido publicadas. No disponemos de más datos sobre esta comunicación.

Esta cronología para el área andaluza se extendió pronto a otras zonas (Acosta 1984; Martí y Hernández 1988). En la actualidad existen en España 42 fragmentos cerámicos adscribibles al Neolítico antiguo, tanto cardiales como de otro tipo, que tienen representaciones esquemáticas paralelizables con el arte parietal. Los motivos elegidos para la cerámica son soliformes, antropomorfos en Y y doble Y, ramiformes y zig-zags, y las cuevas donde aparecen dichas cerámicas son Cova de l'Or, Cova de la Sarsa, Cova Fosca (Vall d'Ebo), Cova del Forat de l'Aire Calent, Cova del Montgó, Abric de la Falguera y Cova de les Cendres (Torregrosa y Galiana 2001: 183; Hernández *et alii* 2000: 64). A esto habría que sumar además algunos motivos impresos en cerámicas cardiales aparecidos en varios yacimientos portugueses (Torregrosa y Galiana 2001: 160). Destaca la evidencia procedente de la Cova de l'Or por su fiabilidad estratigráfica. Martí y Hernández (1988), quienes detectaron por primera vez dichos paralelos en este yacimiento, los describen como antropomorfos en Y, ramiformes, esteliformes, zoomorfos, zigzags y triángulos. Los zoomorfos, concretamente, sólo se hallan en este yacimiento y en el Abric de la Falguera. En la Cova de l'Or son restos de dos figuras y una completa, incisas sobre un fragmento cerámico de finales del Neolítico antiguo o inicios del Neolítico medio (figura 10). En el caso del Abric de la Falguera la cronología sería Neolítico inicial en general (Torregrosa y Galiana 2001: 162-163). Por otro lado, también hay paralelos con los huesos decorados con motivos geométricos y zigzags de la Cova de la Sarsa, pertenecientes igualmente al Neolítico antiguo (Hernández *et alii* 2000: 54).



**FIGURA 10.** Cerámica incisa con motivos zoomorfos de estilo esquemático, de la Cova de l'Or (según Hernández *et alii* 2000).

Retomando la crítica de Beltrán sobre la prioridad cronológica de la pintura parietal o de las decoraciones cerámicas (Beltrán 1993b: 115) que recogíamos más arriba, es correcto intentar imponer un cierto freno al apresuramiento deductivo. La existencia de representaciones sobre cerámicas y sobre rocas no implica necesariamente su contemporaneidad. Ciertamente no hay ninguna prueba que asegure la sincronía entre ambas. Las pinturas podrían haberse estado realizando antes que las cerámicas, o bien al contrario. Pero de aceptar este razonamiento

sería necesario buscar un criterio válido para desplazar todo el bloque de representaciones parietales hacia delante o hacia atrás en el tiempo, respecto a la marca establecida por las cerámicas. En ningún caso se podría volver a postular a partir de estos datos una secuencia lineal. A pesar de la exigüidad de las evidencias, y de las críticas suscitadas por los paralelos macroesquemáticos, esquemáticos y levantinos, la proximidad estratigráfica de estas cerámicas es notable (Martí 1998 en Hernando 1999a: 155) y respalda las dudas acerca de una secuencia cronológica estilística. Parece apoyar por el contrario la contemporaneidad de los distintos estilos (Martí y Hernández 1988; Hernando 1999a; Hernández *et alii* 2000; Torregrosa y Galiana 2001: 160). Otro tipo de evidencias arqueológicas sustentan esta sincronía.



## Parte DOS lugares comunes

### *Superposiciones*

El uso de las superposiciones entre motivos de estilos diversos siempre había servido para estructurar las clasificaciones artísticas que se venían elaborando desde principios de siglo, siguiendo una metodología propiamente arqueológica y muy específica del arte rupestre. A partir de estas periodizaciones se fijaron las cronologías relativas que permitieron la definición de fases en el arte levantino. De ahí por ejemplo las fases prelevantinas de Beltrán, en las cuales se incluyeron tanto el arte lineal-geométrico como el macroesquemático, y que este autor sigue considerando así (Beltrán 1993a: 89).

Sin embargo, estas fases fueron cayendo en desuso debido a la imposibilidad lógica de asignar una cronología absoluta o hacer una generalización a partir de un abrigo con una secuencia clara, que en ningún caso representaría la cronología absoluta. Esta secuencia se ha mostrado inviable (Beltrán 1998: 27). Pero será curiosamente en la última época de la investigación en la que la valoración de las estratigrafías pictóricas adquiera una relevancia inédita hasta el momento.

En efecto, las superposiciones de estilo levantino sobre levantino y de esquemático sobre levantino son bastante habituales (Molino de Juan Basura, Solana de las Covachas, La Risca, Cantos de la Visera, Abric de les Torrudanes, Cuevas de la Araña, Cueva de la Vieja, Cañada de Marco, Barranco de Marmalo, Hoz de Vicente, Cortijo de Sorbas (Alonso y Grimal 1994: 65; Mateo Saura 1998: 43)). Existen también casos de esquemático sobre esquemático, por ejemplo en Coveta de Migdia y Barranc de la Palla (Hernández *et alii* 2000: 59).

El caso del levantino sobre macroesquemático se ha venido utilizando de manera habitual para darle al primero una fecha más tardía: a partir del Neolítico antiguo final para unos (Martí y Hernández 1988), del Neolítico medio para otros (Mesado y Sarrión 2000). Así, en el caso de Abrigos de la Sarga es indudable la superposición de ciervos sobre motivos abstractos -macroesquemáticos- (Hernández *et alii* 2002: 59). Pero, en primer lugar, habría que discutir la conveniencia de generalizar esta secuencia. En segundo lugar, la superposición no implica necesariamente un lapso temporal, sino que, en opinión de Alonso y Grimal (1994: 58), esto evidenciaría "la contemporaneidad de ambas opciones artísticas en este enclave concreto". También Hernández *et alii* (2002: 98) dejan abierta esta posibilidad. En cualquier caso, resultaría arriesgado establecer una secuencia general de prioridad temporal del macroesquemático sobre el levantino.

También existen superposiciones de esquemático sobre macroesquemático. En el abrigo V del Barranco de Famorca una pequeña barra, esquemática, se pinta en el interior de un desconchado de un serpentiforme macroesquemático. En el abrigo II de Abrigos de la Sarga, otra barra, que asemejaría un antropomorfo esquemático, y dos motivos geométricos, se pintan en un desconchado de un serpentiforme macroesquemático (Hernández *et alii* 2000: 59 y 2002: 59).

Según esta cadena de superposiciones, lo más significativo es, puesto que cierra el círculo, el reconocimiento de superposiciones de motivos levantinos sobre esquemáticos. Mateo Saura (1998: 43)<sup>31</sup> señala el caso del Barranco Bonito de Nerpio, donde un trazo levantino y quizá un cuadrúpedo cubren parte de la cabeza de otro cuadrúpedo más grande. También habría levantino sobre esquemático en Cueva de la Araña (Mateo Saura 1998: 43; Sanchidrián 2001: 436). En Tabla de Pochico un cuadrúpedo considerado levantino (López y Soria 1988<sup>32</sup>) se superpone a cinco trazos verticales. Alonso y Grimal (1994: 65) citan los casos de la zona IX de Solana de las Covachas, de nuevo Tabla de Pochico, Cantos de la Visera II y La Bartra (suponemos que Labarta), así como el abric I del Barranc de la Palla, donde se describe una representación levantina en apariencia de cá-

<sup>31</sup> MATEO SAURA, M.A. y CARREÑO CUEVAS, A. (1997): "Las pinturas rupestres del Abrigo del Barranco Bonito (Nerpio, Albacete)", *Al-Basit* 41: 33-49

<sup>32</sup> LÓPEZ PAYER, Manuel Gabriel y SORIA LERMA, Miguel (1988): *El arte rupestre en Sierra Morena*, Jaén. Citado en Alonso y Grimal (1996).

nido, que forma conjunto con otros dos carnívoros y un ciervo, al que los tres primeros están dando caza, sobre dos líneas en zig-zag horizontal, esquemático (Hernández *et alii* 1988; Hernández *et alii* 2000: 37, primera ilustración; Hernández *et alii* 1998). Aunque existen algunas deficiencias de conservación en los puntos de corte (Hernández *et alii* 2000: 59), a nuestro parecer se trata de una clara superposición (figura 11). Asimismo, en el Abric de Torrudanes un pectiniforme esquemático se infrapone a un cáprido levantino, y en el abrigo V de Racó de Gorgori, una barra asociada a puntos, de trazo levantino, se superpone a una barra vertical esquemática (Hernández *et alii* 2000: 60). En el Barranc de la Xivana, Abric I, no se puede precisar el orden de ejecución de un zig-zag esquemático respecto a un ciervo naturalista (López Montalvo *et alii* 2001: 26) por lo que cabe la posibilidad de que sea un ejemplo en el mismo sentido.



**FIGURA 11.**  
*Barranc de la Palla. Estilo levantino sobre estilo esquemático (según Hernández et alii 1998).*

Según Hernández *et alii* (2000: 60), en el Abrigo del Tío Modesto (figura 2), en Cuenca, en la Balsa de Calicanto y Cuevas de la Araña se demuestra que levantino y esquemático fueron contemporáneos. Al tiempo, consideran que la distribución de los motivos en el abrigo II de Abrigos de la Sarga muestra un tratamiento no aleatorio, y una complementariedad de manifestaciones estilísticas, que estarían en relación cronológica próxima (Hernández *et alii* 2000: 69-70). Estos autores creen que es posible "relacionar estas representaciones levantinas de La Sarga con el Neolítico, en momentos no excesivamente distantes en el tiempo de las macroesquemáticas, ya que eligen distintos puntos de las paredes y cuando [las levantinas] se superponen no cubren las partes más significativas de las anteriores [macroesquemáticas], como es el caso de la cabeza y brazos del 'orante' y las terminaciones maniformes de la otra o de los serpentiformes" (Hernández *et alii* 2002: 98).

Según Hernández *et alii* (2000: 60), en el Abrigo del Tío Modesto (figura 2), en Cuenca, en la Balsa de Calicanto y Cuevas de la Araña se demuestra que levantino y esquemático fueron contemporáneos. Al tiempo, consideran que la distribución de los motivos en el abrigo II de Abrigos de la Sarga muestra un tratamiento no aleatorio, y una complementariedad de manifestaciones estilísticas, que estarían en relación cronológica próxima (Hernández *et alii* 2000: 69-70). Estos autores creen que es posible "relacionar estas representaciones levantinas de La Sarga con el Neolítico, en momentos no excesivamente distantes en el tiempo de las macroesquemáticas, ya que eligen distintos puntos de las paredes y cuando [las levantinas] se superponen no cubren las partes más significativas de las anteriores [macroesquemáticas], como es el caso de la cabeza y brazos del 'orante' y las terminaciones maniformes de la otra o de los serpentiformes" (Hernández *et alii* 2002: 98).

# Conclusiones

**L**as objeciones recogidas hasta aquí a la sistematización tradicionalmente aceptada pueden plantearnos varias dudas: ¿es posible hacer buenas tipologías estilísticas? ¿el arte pospaleolítico del Levante es una amalgama inextricable o se pueden distinguir consecuente y coherentemente varios estilos? ¿los problemas actuales se derivan de la tipología vigente o de la interpretación de esa tipología?

Las dos primeras cuestiones están íntimamente relacionadas y nuestra opinión es que sí es posible y necesario establecer tipologías más ajustadas. Mientras tanto, los problemas actuales, derivados tanto del uso de una tipología perfectible como de su interpretación, se deben seguir poniendo de manifiesto *desde dentro* de esa tipología, mostrando sus límites. Esa ha sido la línea que hemos seguido aquí hasta ahora, al igual que todos los autores críticos ya mencionados.

Tomando como territorio la tipología estilística actual, existen distintas líneas de evidencia independientes que hemos expuesto y que son argumentos débiles por separado, pero que pueden enlazarse en un principio de certeza más sólido. Esta base permite proponer una cronología pareja de los distintos estilos pospaleolíticos descritos para el levante peninsular, a pesar de que en otras zonas de la península parecen darse composiciones que se han interpretado como prueba de la preexistencia del arte levantino<sup>33</sup>.

Lo cierto es que, dadas las circunstancias, una secuencia rígida no parece ser una solución para dar contenido histórico a los distintos estilos parietales, y quizá, con las evidencias disponibles, resultaría más razonable decantarse por una interpretación de los mismos de carácter no temporal.

Para realizar una crítica final de la visión recibida acerca del arte pospaleolítico del Levante es necesario completar la crítica interna con una posición que muestre los límites de la tipología estilística *desde fuera* de ella. De aquí se deriva en gran parte la formación de un nuevo campo de investigación, que explore, a partir de una perspectiva en principio atemporal, el contexto paisajístico -espacial- del arte del Levante. A esto retornaremos, cerrando el círculo, en la tercera parte de este trabajo.

Lo importante ahora es fijar la idea de que, en nuestra opinión, establecer una discusión en términos de continuidad o discontinuidad de distintos artes por motivos estilísticos es poco productivo.

La típica secuencia evolutiva que va del naturalismo al esquematismo ha sido puesta en entredicho práctica y teóricamente. "No se puede constatar en el Arte Levantino un único proceso evolutivo basado ni en el tamaño de las figuras (de mayor a menor) ni en un proceso de esquematización progresivo" (Alonso y Grimal 1994: 67).

Todo parece resultar más complejo que una línea de pensamiento artístico que se deja y se retoma y por tanto no se puede hablar de soluciones de continuidad claras o inexistentes. La secuencia clásica ha sido colocada del revés, casi literalmente: lo que antes se creía un arte tardío, hoy se puede considerar temprano y contemporáneo a otros. Lo que se fechaba en el Paleolítico hoy se incluye de manera clara en una cronología neolítica. Bernabeu opina que "aunque aún pueden encontrarse reticencias al respecto, la consideración de que el fenómeno del arte rupestre post-paleolítico es una manifestación cuyos orígenes deben correlacionarse con el Neolítico, constituye una de las aportaciones más importantes de la investigación en los últimos tiempos (Martí y Hernández, 1988). El

<sup>33</sup> Por ejemplo Labarta, covacho con una representación levantina en posición central respecto a los que presentan arte esquemático, lo que sugeriría que fueron realizados en función del primero, y por tanto posteriormente (por ejemplo Beltrán 1998). El lapso temporal indeterminable existente hace que esta evidencia tenga poco peso.

hallazgo, en los niveles más profundos de la Cova de les Cendres de varios fragmentos pintados en rojo que presentan motivos en zig-zag, viene a corroborar el paralelismo entre arte parietal y arte mueble neolítico" (Bernabeu 1995: 54; Martí y Juan-Cabanilles 1997: 231-232).

Es más: no solamente las series arqueológicas han de ser reconsideradas, sino que los nuevos datos parecería que exigen también un replanteamiento de ciertas cuestiones teóricas, ya que es difícil seguir encajando indefinidamente evidencias tan dispares sin que el esquema básico se rompa por algún lado.

Hasta el momento, sin embargo, los supuestos son los mismos. Estrictamente hablando solamente han variado, de manera oportunista, las consideraciones acerca de las influencias externas y los motivos para la realización del arte. El arte levantino y esquemático, así como macroesquemático, siguen siendo expresiones simbólico-religiosas, y el primero sigue vinculado claramente con 'montaraces' pueblos epipaleolíticos (Beltrán 1993a: 73). Todo ello comenzando y terminando en la iconografía.

Los problemas principales que en el momento actual tiene la secuencia mayoritariamente aceptada son varios. En primer lugar, el arte lineal-geométrico plantea razonables dudas para su interpretación como un arte independiente. En el capítulo cinco proponemos una hipótesis histórica del estilo levantino, cuya coherencia interna impone la reintegración del estilo lineal-geométrico al levantino o al esquemático. La existencia de un arte rupestre puramente epipaleolítico no está documentada con fiabilidad, y además es posible concebir lecturas históricas que no la exijan.

En segundo lugar, existe un consenso bastante sólido en cuanto al parentesco formal del macroesquemático y las figuraciones de la cerámica cardial, lo que proporciona un punto de apoyo para una datación del arte rupestre pospaleolítico del Levante.

Según el paradigma teórico dominante el arte macroesquemático sería producto de gentes neolíticas puras y por lo tanto procedente de una tradición más avanzada culturalmente hablando, en la que ya se ha entrado en una fase de conceptualización extrema. Tanto, que ofrecería "los símbolos e imágenes de nuevas divinidades" (Martí *et alii* 2001: 63). Dado que arqueológicamente antecedería tanto al arte levantino como al esquemático, influiría en la formación de ambos (Martí y Hernández 1988). El arte lineal-geométrico de la Cueva de la Cocina, procedente de un nivel epipaleolítico pero contemporáneo ya del cardial de Cova de l'Or y Cova de la Sarsa, pasaría a ser parietal debido a la influencia de los grupos con arte macroesquemático (Martí y Hernández 1988: 88). El arte esquemático, como producto casi directo de esta influencia, no presenta problemas por su parecido formal con el macroesquemático (Martí y Hernández 1988).

Pero en esta secuencia se produce un salto anómalo, desde el punto de vista de que un arte supuestamente más avanzado conceptual y culturalmente (macroesquemático) da como consecuencia un arte (levantino) expresión de una fase evolutiva previa. En vez del proceso imitativo esperable según el modelo histórico propuesto por la escuela dual, se habría producido un rechazo explícito de la nueva conceptualización del mundo al tiempo que una adopción continua y sistemática de la forma de vida ligada a ella. Sin embargo, lo que parecen demostrar diversos ejemplos etnográficos de contacto es que la iconografía varía rápidamente, y se empiezan a incluir motivos nuevos incluso antes de que la forma de vida se vea alterada irreversiblemente (Klassen 1998; Walderhaug 1998; Campbell 1986 y 1987). Desde un punto de vista puramente iconográfico, Mateo Saura (2002: 54) expresa las mismas dudas acerca del origen macroesquemático de los estilos levantino y esquemático.

## Parte DOS lugares comunes

<sup>34</sup> Hay que tener presente que, si no se enmarca dentro del modelo dual, el estilo rupestre macroesquemático no representa necesariamente una marca cronológica precisa. Podría ser anterior a la aparición en el registro por primera vez de cerámica decorada. No es ésta la postura que tomamos en este trabajo.

Por otro lado, resulta poco convincente la idea de que el arte macroesquemático proveniente de una colonización neolítica y de incidencia esperable reducida tanto espacial como temporalmente<sup>34</sup>, tenga una influencia tan determinante en los otros tres horizontes definidos, incluido el lineal-geométrico. Si este último era el arte de los cazadores-recolectores no aculturados que por influencia de los grupos neolíticos pasan a representar sobre las paredes, el arte levantino surgiría *ex novo* en un período de tiempo muy corto, lo cual obviaría el hecho probable de que las manifestaciones parietales procedieran de una tradición larga materializada sobre soportes perecederos.

Según Beltrán (1993a: 88) "en cualquier caso no podemos presentar como antecedentes directos del arte levantino ninguno de los estilos que le preceden en el tiempo y en la totalidad o parte del espacio". También Alonso y Grimal (1994: 53) y Alonso (1995: 259) critican esta supuesta conexión.

Por último, hay un claro problema en torno al arte esquemático. La investigación apenas se planteó seriamente la cuestión de cómo el arte levantino evolucionaba hacia el esquemático, ni por qué, ni tampoco explicaba la coexistencia de ambos. Las insuficiencias de la seriación 'natural' crecieron con la asunción de una cronología neolítica inicial del arte esquemático, que gracias a hallazgos como el del Barranc de la Palla, es necesario considerar no solamente para Andalucía, sino para al menos la zona levantina también (Martí y Hernández 1988: 45). Incluso se está empezando a afirmar que los estilos esquemáticos son más antiguos que el levantino naturalista, a partir de la secuencia cerámica en Cova de l'Or y las superposiciones cromáticas (literalmente, sin especificaciones en la cita original) (Bernabeu 2000: 116).

No se puede demostrar un origen extrapeninsular para el arte esquemático. El problema del origen, escasamente esbozado, procede de la falta de un grupo humano al que atribuir su ejecución. Si el arte macroesquemático pertenece a un pueblo neolítico que arriba a la península, el arte lineal-geométrico a un pueblo de cazadores-recolectores mesolíticos aún sin neolitizar<sup>35</sup>, y el arte levantino a un pueblo de cazadores-recolectores en vías de neolitización (Fortea y Aura 1987; Martí y Hernández 1988)<sup>36</sup>, ¿a qué clase de pueblo pertenecería el arte esquemático, en convivencia con los anteriores? Estos autores reconocen una filiación formal fuerte entre el arte esquemático y el arte macroesquemático, pero la relación entre ambos no es considerada de una manera tan precisa como la existente entre el macroesquemático y el lineal-geométrico y levantino. De esta manera, de forma paradójica, el estilo más común y extendido por toda la península y el área levantina (Expediente UNESCO) queda huérfano y en posición ciertamente ambigua.

Hernández *et alii* (2000) resuelven precariamente, desde nuestro punto de vista, este problema, ya que en primer lugar, creen que la aparición en los mismos sitios de varios tipos de arte, no comporta un desarrollo cronológico parecido, especialmente entre los estilos que se caracterizarían por su amplia cronología (levantino y esquemático) (Hernández *et alii* 2000: 60). Pero en cualquier caso, el estilo esquemático, por las pruebas que ellos mismos aportan, pertenece al menos a un momento neolítico inicial, por lo que han de argumentar que se integra en el proceso de cambio cultural de los indígenas hacia la neolitización plena, a partir de la influencia de grupos foráneos de neolíticos (Hernández *et alii* 2000: 70). Por lo tanto, admiten la convivencia espaciotemporal de dos manifestaciones radicalmente distintas, e incluso de una tercera, el macroesquemático, origen del esquemático. Este último se originaría en momentos avanzados del neolítico antiguo, tomando algunos motivos del arte macroesquemático, como es el caso de los antropomorfos en Y y doble Y (Hernández *et alii* 2000: 70). En definitiva, no les parece problemática la asunción de una dualidad de sociedades con tradiciones culturales distintas, pertenecientes al mismo horizonte cultural [sic] (Hernández *et alii* 2000: 70).

<sup>35</sup> 'Epipaleolíticos neolitizados' según Hernández, citado en Beltrán *et alii* (1996: 25), con lo que la confusión sigue aumentando.

<sup>36</sup> Una variante de esta interpretación es la que propone Mateo Saura (2002), eliminando de la serie el arte lineal-geométrico y haciendo corresponder al arte levantino con cazadores-recolectores retardatarios no influidos por los colonizadores neolíticos. Pero de cualquier forma el autor se ve obligado a reconocer que hay un período de convivencia de los artes epipaleolítico (según su versión) y neolítico, y además suprime con su argumento la posible causa de la existencia del levantino que proponen los autores más apegados a la otra versión.



Pero de nuevo estamos ante el argumento *ad hoc* que busca tradiciones culturales o pueblos distintos a partir de estilos artísticos diferentes. Esta dualidad de poblaciones epipaleolíticas no ha sido demostrada arqueológicamente. Basarla en la aparición de un estilo no es suficiente (ver la discusión sobre el estilo, capítulo dos).

Torregrosa y Galiana (2001) afirman que el arte macroesquemático y el esquemático podrían pertenecer a

*"una misma entidad sociocultural correspondiente al horizonte de las primeras comunidades neolíticas cardiales porque comparten el espacio geográfico, los yacimientos, el contexto arqueológico (las estratigrafías de los sectores H, K y J de Cova de l'Or nos muestran que en los estratos más antiguos conviven los paralelos macroesquemáticos y los esquemáticos, siendo más abundantes y variados estos últimos), y los mismos soportes, parietal y cerámico.*

*También, podemos observar que en el soporte mueble de ambos artes hay unas mismas características en cuanto a técnicas decorativas de impresión (cardial y con instrumento), en el modo de acabamiento de los trazos, utilizando el natis en las extremidades de antropomorfos macroesquemáticos, así como de ramiformes y soliformes esquemáticos; y en la representación de los antropomorfos en X y en doble Y.*

*En cuanto al soporte parietal, también, ambos artes comparten los mismos motivos (...): los ya referidos antropomorfos en X y en doble Y (...), las barras y los ángulos (...).*

*Sobre la base de los paralelos cerámicos de la Cova de l'Or y de la Cova de la Sarsa, cabe plantear la hipótesis de que los dos artes son producto de los primeros neolíticos cardiales que arribaron (...).*

*Podríamos considerar que los dos artes se dieron simultáneamente durante un corto período de tiempo, en un territorio muy concreto y con un registro limitado (...), desapareciendo posteriormente las grandes figuras macroesquemáticas y quedando el Arte Esquemático que ampliará su territorio y su elenco figurativo. Así, el Arte Esquemático es el que toma parte en todo el proceso de la neolitización de la zona levantina peninsular" (Torregrosa y Galiana 2001: 168-169).*

Por lo tanto ambos artes serían el producto de la misma gente, y el arte esquemático tendría ya un grupo humano de referencia. Esta es la postura también de Torregrosa (2002). Pero se nos plantean varios problemas. En primer lugar, no se argumentan las causas por las que la misma sociedad produciría dos manifestaciones artísticas diferentes (en ningún momento se abandona la terminología clásica). En segundo lugar, de los siete argumentos aducidos para equiparar ambos estilos, cinco servirían igualmente para adscribir al estilo levantino a este mismo contexto sociocultural. En tercer lugar, se considera que las manifestaciones esquemáticas del resto de la península, más allá del "territorio cardial" del área prebética meridional (Sierras de Aitana, Mariola y Benicadell) (Torregrosa y Galiana 2001: 167), son necesariamente posteriores en el tiempo. Pero esto no es fácilmente demostrable, sobre todo teniendo en cuenta los datos existentes en Andalucía, Portugal y otras zonas peninsulares, que las mismas autoras aportan.

No pretendemos rechazar la idea de que ambos estilos son producidos por la misma formación social. Lo que nos parece criticable es que el principal argumento para esta hipótesis sea una vez más el parecido formal. Aunque se aportan argumentos geográficos y contextuales, en realidad subyace y prima el mismo argumento estilístico que se viene usando tradicionalmente, y que hace que el estilo levantino quede excluido.

## Parte DOS lugares comunes

Por todo ello es nuestro parecer que el modelo de génesis de los diversos artes pospaleolíticos adolece de problemas irresolubles imbricados en su propia argumentación. A ellos habrá que añadir las implicaciones arqueológicas y sus interpretaciones históricas y económicas.

Sin más consideración que la puramente formal, y a partir de la misma metodología, la secuencia que hemos estado viendo ni siquiera se cumple en áreas como Murcia (García del Toro 1994) incluidas en el núcleo del modelo. Por ello se tiende más a la elaboración de secuencias regionales que tengan en cuenta preferentemente el proceso histórico particular (Moure 1999: 24; García del Toro 1994). Hernández (1998) propone incorporar aspectos que, aun presentes en diferentes propuestas, han sido valorados de manera distinta por cada una de ellas: iconografía e iconología, estratigrafía cromática, entorno arqueológico y secuencia prehistórica, para profundizar en las secuencias regionales y considerar el arte como un elemento más de éstas. Sin embargo, aún falta un largo camino por recorrer en este sentido.

Los conceptos manejados en la secuencia y análisis son una especie de cajón de sastre, porque se aplican de manera subjetiva en función de la experiencia del investigador correspondiente. Así, lo que debería ser una herramienta destinada a aclarar los parámetros dentro de los cuales se está trabajando, se convierte en realidad en un elemento de confusión cuando se utilizan criterios dispares, cuyo resultado es que las secuencias regionales se elaboran sobre bases poco firmes.

En general la preocupación insistente por clasificar estilísticamente genera graves e interminables discusiones (vid. capítulo dos), ya que faltan los criterios de objetividad mínimos que se precisan para llevarla a cabo. Las tipologías complejas (esquematismo, naturalismo, subnaturalismo, subesquematismo, macroesquematismo, figurativo, no figurativo...) han presentado una productividad limitada, al igual que el establecimiento de correspondencia entre dichos estilos y formas de vida concretas<sup>37</sup>.

Ni las secuencias lineales, ni su fundamentación en una supuesta complejidad creciente, ni las adscripciones étnicas unívocas han resultado, a nuestro entender y como hemos tratado de mostrar, sólidos puntos de partida para comprender el arte rupestre.

*"Repárese en la dificultad que la interpretación de esta 'amalgama' de estilos artísticos debe suponer para los defensores del modelo dual. Al final de los años ochenta, todo parecía mucho más conveniente a su esquema, ya que si el arte levantino -tan lleno de escenas de caza y recolección- podía resultar datable en momentos posteriores al Neolítico Antiguo, ello confirmaría el proceso de neolitización de la franja levantina a instancias de los genuinos neolíticos que representaban 'macro-esquemáticamente'. Sin embargo, ahora parece que todo viene a reunirse en el mismo momento histórico, lo que muy honestamente reconocen al hablar de la 'proximidad estratigráfica' de los hallazgos cardiales con decoración figurativa" (Hernando 1999a: 157).*

Las secuencias establecidas por los modelos normativistas resultan confusas, como la utilización de términos culturales y cronológicos mezclados. Dentro del acuerdo general que mantienen los autores normativistas sobre las comparaciones tipológicas y la traslación de fechas, el único punto algo más oscuro es la cronología exacta, y no la adscripción cultural de las pinturas. Las discrepancias menores respecto a este tema atañen al grado de influencia recibida por los pueblos cazadores-recolectores, protagonistas.

<sup>37</sup> Como ejemplo de esta concepción dual no sólo del neolítico sino del arte creemos que sirve la siguiente cita de Utrilla (2002: 193): "Los temas representados muestran claramente dos sistemas económicos de subsistencia: por un lado los arqueros, los recolectores de frutos y miel, las escenas de caza del estilo levantino clásico, estarían relacionados con una economía de tipo epipaleolítico, de cazadores-recolectores; por otro, las escenas agrícolas y ganaderas del estilo seminaturalista y esquemático, nos llevarían a una economía neolítica, acorde con la mayoría de los temas mágico-religiosos cuyos símbolos encajan mejor con la religiosidad neolítica (serpientes, ancoriformes, pieñabiertos, orantes, dioses radiados que cabalgan sobre bóvidos, captura ritual del ciervo...). Estaríamos en presencia de un arte narrativo de pueblos cazadores frente a un arte simbólico, mágico-religioso, de pueblos agricultores". Hay una cierta circularidad en estos argumentos que pretenden explicar el arte a través de sus representaciones y pierden de vista la idea de que el arte rupestre es una institución social que ha de ser explicada desde puntos de vista sociológicos, antropológicos e históricos, y no desde sí misma.

<sup>38</sup> El reciente trabajo de Fairén (2002) también considera los estilos levantino y esquemático complementarios, desde el punto de vista funcional, y pertenecientes al Neolítico. Pero las bases de esta autora están en el modelo dual. Lo consideramos prueba de la realidad de los problemas de la secuencia generalmente aceptada.

Sin embargo, en nuestra opinión no existen fundamentos suficientes para considerar que los diferentes estilos aquí tratados sean excluyentes entre sí, sino que por el contrario, todo parece indicar que se trata de fenómenos que en principio pueden convivir en el tiempo arqueológico de que disponemos, y complementarse<sup>38</sup>.

En su momento se defendió volver sobre el problema de la neolitización de la península para resolver los dilemas planteados por el arte rupestre (Martí y Hernández 1988). Creemos que esta es otra vez una opción oportuna dadas las condiciones críticas expuestas.

Los problemas de adscripción cultural de las pinturas, que se muestran por sí mismos en los argumentos del modelo dual, se agudizan si se pone en duda este modelo y su periodización y génesis del Neolítico. Vistas las incertidumbres arqueológicas introducidas por las secuencias establecidas a partir de esta hipótesis, nos parece que postular la coexistencia de distintos estilos no solamente es factible, sino que tiene más sentido si se enmarca en un contexto histórico neolítico y no mesolítico.

Esto es lo que mantenemos en este trabajo, y en esto ha tenido una influencia decisiva nuestra aceptación de la cronología neolítica inicial de la cerámica cardial y que por extensión asumimos para el estilo rupestre macroesquemático, siguiendo a Martí y Hernández (1988). Como ha apuntado Beltrán (1993b: 115) y hemos comentado anteriormente, no existe prueba evidente de esta sincronía, pero la aceptamos porque es coherente con nuestra argumentación y porque no existen pruebas para descartarla (pero ver el trabajo de Cardito (1998), que propone fechas de Neolítico final).

Esta cronología es coherente con nuestra propia hipótesis histórica de explicación del surgimiento del arte rupestre (vid. capítulo cinco). La pertenencia de los estilos macroesquemático, esquemático y levantino al mismo momento Neolítico no resulta sorprendente si no se intenta hacer corresponder cada estilo con un grupo étnico y socioeconómico definido (y en concreto, a los grupos que se proponen según la versión dual de explicación del Neolítico). Tal vez sería necesario considerar los estilos en términos más sincrónicos que diacrónicos y culturales. Como vimos en el capítulo dos, el estilo es un objeto de explicación, y no un factor explicativo. Para que cobre sentido, es necesario introducirlo en un contexto histórico. Dicho contexto es abordado en el capítulo siguiente.



## CUATRO: El contexto histórico-arqueológico

### Conceptos

*Cazadores-recolectores y cazadores-recolectores complejos*

*Sociedad primitiva*

### El caso levantino

*El modelo dual*

*Un modelo alternativo*

- La evidencia arqueológica: el mesolítico-neolítico en el levante
  - ■ Condiciones medioambientales
  - ■ Diversificación económica
  - ■ Continuidad en las industrias
  - ■ Redes de intercambio
  - ■ Agricultura y ganadería tempranas
  - ■ Asociación de prácticas predadoras y productoras
  - ■ Manejo del entorno
  - ■ Estacionalidad
  - ■ Intensificación y almacenamiento
  - ■ Agricultura
- Los cazadores-recolectores complejos del Levante: modelo arqueológico-antropológico de la transición Mesolítico-Neolítico

### Conclusión



## CUATRO: El contexto histórico-arqueológico

**H**asta ahora hemos expuesto los conceptos generales de arte y paisaje, las nociones globales sobre el arte prehistórico parietal y hemos tratado la secuencia concreta establecida en la prehistoria peninsular para el arte rupestre del Levante. Sin embargo, el tratamiento de los productores de dicho arte ha quedado desdibujado. Por más que dentro del paradigma dominante el arte rupestre del Levante se haya considerado de alguna forma parte de la Neolitización de la Península, es necesario ahora ocuparse del contexto sociológico o histórico en el que es plausible enmarcarlo.

Como hemos visto a lo largo del capítulo anterior, los autores tienden a tratar la categoría ‘pueblo cazador-recolector’ como una esencia persistente e inmóvil, y al tiempo muy flexible en cuanto la utilizan para caracterizar tanto pueblos ‘retardatarios’ como pueblos ‘en vías de aculturación’ en función de las necesidades coyunturales de sus diferentes modelizaciones teóricas de explicación del Neolítico y el arte.

La hipótesis del modelo dual, que veremos más abajo, es la más importante e influyente de cuantas existen para la interpretación del arte rupestre del Levante peninsular. Para los autores que se adhieren a este modelo, los cazadores-recolectores serían sus agentes materiales.

Desde nuestro punto de vista la construcción de una hipótesis histórica acerca del arte también exige centrar la atención en los grupos cazadores-recolectores, pero de una manera ligeramente distinta, ya que en el modelo que aquí seguiremos son ellos los que tienen el peso sustancial de la transformación social del Neolítico.

En general dentro de la investigación sobre arte del Levante se ha tendido a tratar a los cazadores-recolectores de manera muy somera y no problemática, siempre en retrospectiva en función de su posterior actividad productora (agrícola y ganadera). Los autores más destacados de la bibliografía (vid. capítulo tres) utilizan la noción de ‘pueblo cazador-recolector’ de forma constante, y suelen dejar su caracterización a lo que el propio término deja entrever. Por oposición a ‘los neolíticos’, se les entiende como gentes cuyo modo de subsistencia se circunscribe con preferencia a la caza y en segundo término a la recolección. Poco a poco, por un proceso de aculturación propio del Levante peninsular, entrarán en contacto con los grupos agricultores foráneos y adquirirán la tecnología, la forma de vida y de pensamiento y expresión que éstos les brindan.

Creemos que esta caracterización resulta insuficiente, ya que pone a estos grupos sociales en una posición inestable y transitoria entre los cazadores-recolectores paleolíticos y los agricultores neolíticos, representando éstos una ruptura impuesta desde fuera.

Dos términos denominan el período en el que se contextualiza a estos cazadores-recolectores: ‘epipaleolítico’ y ‘mesolítico’. El primero se aplica a los grupos postglaciales que continúan con la forma



## Parte DOS lugares comunes

de vida del Paleolítico superior, y el segundo, a aquellas poblaciones que se encuentran en proceso de transformación autónoma hacia la adopción de la agricultura y/o ganadería, según Moure y González (1992: 45). De ahí la utilización por parte de los autores del modelo dual del término 'epipaleolítico' para este período, subrayando la continuidad con respecto al Paleolítico, en lugar de la más aceptada y usada en el resto de Europa y otras zonas, de 'mesolítico' (ver más adelante). Así, por ejemplo, en obras como la de Bernabeu *et alii* (1993), este período se denomina Mesolítico cuando se refieren a otras regiones de Europa, y Epipaleolítico cuando tratan la Península<sup>1</sup> (ver también Blasco 1985). Esta periodización presenta dos problemas principales (Vicent 1990: 34): se basa en conceptos tipológicos restrictivos, en particular en lo concerniente a la noción de 'fósil director', y se fundamenta en secuencias arqueológicas regionales que son difícilmente extrapolables al resto de la Península (aunque se haga). A lo largo de este capítulo se empleará el término mesolítico de forma generalizada, excepto en los casos en los que se citan trabajos de otros autores.

<sup>1</sup> Según Ayarzagüena (2000: 14), el concepto de mesolítico fue inventado por Westropp, como parte de una concepción lineal de progreso, general en el s. XIX. Para una historia de los conceptos de epipaleolítico y mesolítico, ver Hernando (1999a). Aunque esta autora recoge la distinción entre ambos como dos fases en el mismo proceso, propia de la Escuela Francesa, a la que pertenece la española (Hernando 1999a: 88), lo cierto es que el término 'mesolítico' es marginal dentro de la bibliografía española, a pesar de haber sido introducido ya en 1872 por Juan Vilanova y Piera (Ayarzagüena 2000: 23).

Por otro lado, utilizaremos el término 'cazador-recolector' diferenciándolo de 'productor', sin las connotaciones que el primero tiene en las teorías evolucionista e histórico-cultural. En ellas los grupos humanos cazadores-recolectores se consideran más antiguos y menos desarrollados que los agricultores. Pero la idea de que la agricultura no es una innovación tecnológica ventajosa en sí misma ha guiado gran parte de la investigación antropológica y arqueológica en los últimos decenios, y es la que seguimos aquí.

Hay algunos conceptos en oposición que sirven para acotar el ámbito de este texto, aunque no se usen de manera generalizada en él. Son los de *predador* frente a *productor*, de los que se derivan los de tierra como *objeto de trabajo* frente a *medio de producción*, o la posibilidad de utilizar los de *rendimientos inmediatos* frente a *rendimientos aplazados* (Vicent 1997). En cada par los primeros términos se corresponden clásicamente con sociedades cazadoras-recolectoras, mientras que los segundos se asocian con sociedades agrícolas y ganaderas. Esta polarización simplificadora puede aplicarse en bloque o no, de manera que podría darse el caso de que existan sociedades que están en el término medio o en algún punto menos equilibrado del rango de posibilidades establecido por los polos, lo que lógicamente complica su asignación automática a uno u otro.

Dicha asignación resulta aún más difícil cuando a los términos que designan cada oposición conceptual se les concede valor cultural y cronológico apriorístico (Vicent 1988). Los tres primeros términos se identifican con las bandas de cazadores-recolectores mesolíticas o epipaleolíticas, mientras que los tres segundos se hacen corresponder con los grupos neolíticos agropastoriles. Por lo tanto se emplea una reducción a través de la cual los términos mesolítico y neolítico aluden a sendas formaciones sociales concatenadas en una línea evolutiva de la historia humana, sin tratar el tema más extensamente.

Si hemos dicho que la noción 'cazador-recolector' está lejos de ser clara y concisa, lo mismo sucede con la de 'mesolítico'<sup>2</sup>. Éste no es solamente un estadio intermedio, cronológico y cultural, entre el Paleolítico y el Neolítico, sino que puede constituirse tanto como predecesor o como alternativa a las sociedades agropastoriles (Zvelebil 1986; Hernando 1999a). Los cambios que se suceden durante esta etapa de la historia son tan fundamentales que se les ha denominado "Revolución Mesolítica" (Testart 1982: 201) en clara referencia y contestación a la conceptualización childeana.

A la serie de antinomias que hemos expuesto habría que añadir aún la de sociedad primitiva frente a sociedad dividida (o arcaica (Vicent 1998b)).

<sup>2</sup> Claro que esto suele suceder con todos los conceptos cronoculturales empleados en la Prehistoria.

<sup>3</sup> El concepto de transición se suele emplear en historia de forma arbitraria en relación con la realidad que representa. Una transición es la acción y efecto de pasar de un modo de ser o estar a otro distinto. En cierto sentido supone una desvalorización de ciertos períodos históricos, connotados como secundarios. Fuera de estos problemas conceptuales, es evidente que no podemos caracterizar claramente una transición si no contamos con su resultado. Por lo tanto, su descripción se hace *a posteriori* y con carácter justificativo. Lo cierto es que los procesos históricos 'de transición' son escasos o no existen, pero aquí utilizamos este término y concepto en sentido lato, pues no es el lugar de teorizar sobre él.

Todas ellas muestran la transición<sup>3</sup> entre dos tipos de formación social (primitiva/arcaica; predadora/productora; cazadora-recolectora/campesina), sin que primitivo, predador, cazador-recolector o mesolítico sean términos equivalentes o sustituibles entre sí. Por el contrario, la combinación de las variables presentadas en oposición es múltiple y da lugar a situaciones antropológicas e históricas muy diversas.

Éste es el panorama general del caso que nos ocupa. Siguiendo el modelo transicional creado por Vicent (1988, 1990, 1997) intentaremos mostrar que lo que se conoce como Neolítico inicial es un momento de consolidación y emergencia real de prácticas productoras que llevaban un largo tiempo gestándose, sin que se pueda hablar, no obstante, de surgimiento de una sociedad campesina (algo que sucederá mucho más adelante). Esta emergencia de una agricultura y ganadería arraigadas se perciben claramente en el registro arqueológico en un momento ya muy avanzado del proceso (lo que se llama Neolítico inicial), mientras que el período de tanteo, por llamarlo así, ha quedado prácticamente oculto, quizá debido a una investigación arqueológica escasa para estas etapas. Es de prever que las evidencias de agricultura y ganadería tempranas se multiplicarán en el futuro. En cualquier caso, la existencia de una economía productora desarrollada es independiente de un hipotético aporte démico (teoría postulada por los autores del modelo dual para explicarla) que no ha sido probado en el registro arqueológico. Se trata de la postura 'indigenista', por oposición a la migracionista del modelo dual. En definitiva la 'neolitización' de la Península Ibérica se puede interpretar como un proceso de transición entre las entidades antes enumeradas, de cambio gradual y no lineal de un tipo de sociedad indivisa o primitiva a una sociedad arcaica.

La primera parte del capítulo se centrará algo extensamente en la noción de cazador-recolector, primordial en la argumentación ya que es su propia dinámica interna la que encierra la explicación de su cambio, para derivar después a la de sociedad primitiva. Éste concepto es útil puesto que incluye tanto a cazadores-recolectores como a agricultores y ganaderos (Vicent 1998b), por lo que matiza la idea de predadores simples representada por el término cazador-recolector.

Esta introducción teórica precede a una consideración individualizada del caso histórico del Levante español, en la que se apuntarán algunos de los datos arqueológicos manejados para esta problemática.

A lo largo del texto los términos mesolítico y neolítico se utilizan para aludir a períodos arqueológicos, no a una sociedad o práctica económica. Puesto que las marcas cronológicas son necesarias en el discurso pero no pueden ser evidentemente trazadas con total limpieza, establecemos el límite aproximado entre ambas en el sexto milenio a.C. En todo caso la conclusión será que tanto desde el punto de vista social como económico, esta fecha tiende a volverse cada vez más arbitraria, y su sentido y realidad se sustenta hasta el momento en el registro arqueológico conocido, que puede variar con nuevos descubrimientos.

# Conceptos

### *Cazadores-recolectores y cazadores-recolectores complejos*

No hay definición fácil de una sociedad cazadora-recolectora. De hecho parece lícito plantearse incluso la validez de la expresión ‘cazador-recolector’, cuyos términos se pueden invertir (Bender 1978), aunque sigue siendo utilizada en la bibliografía (y en este trabajo) por estar bien asentada.

Si tomamos una definición familiar, una comunidad de cazadores-recolectores estaría caracterizada por una subsistencia exclusiva o principalmente basada en la caza, la recolección, la pesca, la recogida de moluscos o insectos, etc., es decir, de recursos silvestres o espontáneos, no domesticados (Testart 1982: 7). A esto se le añaden otros rasgos como el nomadismo, la organización social en bandas, la baja densidad demográfica, la simplicidad del culto religioso, la falta de cerámica, etc. (Testart 1982). Todo lo cual implica una ausencia de producción sistemática de excedentes y de clases sociales (Bate 1998: 83).

Sin embargo, el análisis etnográfico ha demostrado que cualquiera de estas características, incluida la producción de excedentes y las clases sociales, así como la explotación, pueden aparecer asociadas a grupos cazadores-recolectores con tanta frecuencia como el caso contrario. Esto hace que se tiendan a considerar dos categorías distintas entre los cazadores-recolectores: los nómadas organizados en bandas y los sedentarios y *complejos*, que no pueden ser tomados como excepciones (Testart 1982: 11).

Por lo tanto es necesario establecer una clasificación básica de los grupos cazadores-recolectores. Un criterio bastante general es la presencia de estrategias económicas dispares, definidas a partir de dos estrategias de reproducción animal opuestas denominadas sistemas k y r. Los sistemas basados en la estrategia k se sostienen en recursos muy específicos y de gran tamaño (fundamentalmente ungulados migratorios, aunque también mamíferos marinos) (Bernabeu *et alii* 1993: 194 y ss). Los sistemas basados en la estrategia r se identifican con los llamados de amplio espectro. Consisten en la utilización de una combinación de recursos poco predecibles y de pequeño tamaño, pero numerosos (Bernabeu *et alii* 1993: 195). Estos serían los precursores de los sistemas de rendimiento aplazado (agricultura), en el sentido de que parecen relacionarse con un mayor sedentarismo asociado a la localización concreta de estos recursos (marinos y ribereños, fundamentalmente) (Bernabeu *et alii* 1993: 195).

Los que se ha dado en llamar cazadores-recolectores *complejos* poseen un rasgo compartido, y es la especialización económica en ciertos recursos (no producidos) bien localizados espacial y temporalmente, de tipo r (Price y Brown 1985; Arnold 1995a; Arnold 1996; Basgall 1987; Hayden 1990...), compatible con la diversificación en menor grado. La producción intensiva de ciertos recursos, asociada a una tecnología de conservación de los alimentos apropiada (Testart 1982), puede sostener la acumulación y almacenamiento de alimentos a gran escala, así como un cierto incremento de la producción. En realidad trazar una frontera entre producción y no producción (domésticos y salvajes) en estos casos se vuelve una tarea complicada, puesto que ciertas prácticas entre no-productores parecen estar dirigidas al cuidado e incremento de la producción (Nishida 1983; Layton 1999). Es precisamente en este punto en el que la interpretación de la tierra como objeto de trabajo o medio de producción se vuelve confusa.

Estas sociedades cazadoras-recolectoras complejas desafían claramente las tipologías sociales clásicas (Testart 1982). Sociedades de este tipo serían las de la costa del Pacífico de América del Norte (Testart 1982; Arnold 1992; Lightfoot 1993; Hayden 1995; Basgall 1987; Cohen 1981; Ames 1995; Bocek 1991; Beaton 1991; Sheehan 1985; Stenton 1991), los calusa de Florida (Testart 1982; Widmer 1988), los jomon de Japón (Cohen 1981; Testart 1982; Watanabe 1986; Koike 1992; Habu 1996; Nishida 1983; Imamura 1996), los Warrau del delta del Orinoco (Testart 1982), Uruguay (Pintos 1998; López 1998), las sociedades del sudeste siberiano y asiático (Testart 1982; Shnirelman 1994; Dolukhanov 1986)... El almacenamiento y la acumulación de grandes cantidades de recursos proporcionan la posibilidad de convertirlos en objetos de intercambio, manipulación y apropiación (Testart 1982: 198). El resultado de todo ello, en combinación con una ideología concreta, es la institucionalización de la explotación y de jerarquías muy desarrolladas (Testart 1982; Ames 1995; Arnold 1995b; Hayden 1995; Price y Feinman 1995). De hecho pueden alcanzar grados de complejidad muy por encima de muchas sociedades ganaderas o agricultoras.

La complejidad de los cazadores-recolectores no ha sido definida de manera única y aceptada unánimemente. Aquí daremos al menos unos apuntes de qué estamos entendiendo por ello. A partir de ahora, el término cazador-recolector sin calificar en el texto hará referencia a los cazadores-recolectores no complejos.

En nuestra opinión, el término 'cazador-recolector complejo' está sobre todo connotado por las nociones de organización y compartimentación social, aunque se puede emplear para denominar a aquellos cazadores-recolectores con economía basada en la estrategia r (Hayden 1990; Shnirelman 1994). La complejidad, según Arnold (1996: 78) "distinguishes those societies possessing social and labor relationships in which leaders have sustained or on-demand control over nonkin labor and social differentiation is hereditary". "Complexity, I argue, is most parsimoniously and correctly expressed in terms of these two simple features: labor relationships and ascribed ranking and leadership" (Arnold 1996: 79). Es decir, considerados caracteres hereditarios.

La complejidad social sería de alguna manera correlativa o sinónima de jerarquización y estratificación. En las sociedades complejas se encuentran individuos capaces, gracias a su manipulación de los recursos económicos, la producción y el trabajo de los demás, de llegar a ejercer el poder de formas mucho más efectivas que la mera influencia en las decisiones ajenas por cuestiones de experiencia o estatus.

Aunque las estrategias k y r parecen estar enlazadas en una relación evolutiva, no sucede lo mismo con las prácticas económicas generalizadas o especializadas. Esta segunda clasificación se solapa con la primera, puesto que las estrategias k pueden ser tanto generalizadas como especializadas. Por ejemplo, Hayden (1990) opina que son generalizadas, mientras que ciertas sociedades de la costa pacífica norteamericana practican estrategias k y una fuerte especialización (Sheehan 1985). Así, la utilización conjunta de ambos criterios induce a confusión.

Por una parte, en el registro arqueológico europeo los sistemas basados en estrategias k, especializados (basados en ungulados migratorios, etc.) no complejos, son anteriores a los basados en estrategias r, diversificados (recursos menos predecibles y de menor tamaño) (Bernabeu *et alii* 1993: 194-195). Por otro lado, las formaciones sociales de cazadores-recolectores complejos especializados en estrategias r (salmón, por ejemplo) de todo el mundo, documentadas a través del registro etnográfico, son relativamente recientes. En la mayor parte de los casos desaparecen por la influencia aniquiladora que tienen sobre ellas las sociedades estatales vecinas (por ejemplo, la colonización euro-

## Parte DOS lugares comunes

pea sobre las sociedades americanas).

Bernabeu *et alii* (1993: 194) presentan un cuadro evolutivo según el cual los k y los r están al mismo nivel, y ambos conducen (especialmente los r), a los especializados. A su vez, los agricultores procederían tanto de los especializados como de los r. Sin embargo creemos que la diferencia no está en si se explota un recurso o varios, sino en cómo se hace: es decir, precisamente en la forma de producción especializada-intensiva, o generalizada-extensiva. Y además, ambas pueden combinarse.

Todo lo cual se complica cuando las sociedades cazadoras-recolectoras de uno u otro tipo introducen prácticas productoras (agricultura y ganadería o una de las dos), sin por ello abandonar su actividad principal de caza y/o recolección (Shnirelman 1994).

La cuestión no es trivial puesto que agricultura y ganadería como prácticas productivas remiten a la idea de Revolución Neolítica (Childe 1973<sup>4</sup>, ver Vicent 1988: 24-25), siendo pues consideradas, más que como una simple tecnología, como un síntoma de una distinta concepción y práctica de las relaciones sociales y de la sociedad con su entorno, cuyas diferencias fundamentales se han señalado suficientemente (Criado 1993b; Hernando 1997, 1999b; etc.).

Pero estas diferencias se centran en realidad en la contraposición de sociedades cazadoras-recolectoras (genéricamente hablando) y sociedades campesinas. En el caso de la agricultura inicial no parece que se pueda afirmar que existe una frontera mental y social que se cruza al empezar a cultivar por primera vez. En realidad estaríamos ante un tipo de conocimiento y práctica que pueden adoptar múltiples formas, y que en ningún caso ha constituido un paso irreversible hacia un modo de producción agrícola (Criado 1993b; Hernando 1999a: 52; Layton 1999). Por el contrario, la frecuencia con la que la secuencia de la evolución humana prevista por la teoría se ve descabada en el registro arqueológico y etnográfico (Testart 1982) es muy significativa. Ello nos conduce, más que a desechar el concepto de Revolución Neolítica, a retrasar su efectividad real hasta momentos de consolidación de un modo de vida campesino (Vicent 1990; Hernando 1999a).

En este sentido, resulta confuso utilizar conceptos económicos para cualificar distintos tipos de sociedad. Lo significativo son las relaciones sociales sustentadas y sustentadoras de la actividad económica, que pueden ser iguales en sociedades predatoras o sociedades productoras de alimentos. Puesto que las estrategias económicas se corresponden con una organización social y política concreta, la diversificación o especialización económicas han de estar sosteniendo relaciones sociopolíticas diferentes e incluso divergentes.

En este punto, el tema del almacenamiento es clave (por ejemplo Binford 1980; Woodburn 1980; Testart 1982). Este tipo de estrategia, que se sigue de la invención de técnicas de conservación adecuadas, una vez aplicada sistemáticamente y a gran escala puede ser un precedente inmediato del sedentarismo y su causa, porque lo permite y porque prohíbe el nomadismo (Testart 1982: 25-26). El sedentarismo se ha interpretado en multitud de ocasiones como un antecedente y una característica íntimamente unida al proceso de crecimiento de la complejidad social (Testart 1982; Kelly 1992; Rafferty 1985; etc.), de manera que serán las bandas nómadas de cazadores-recolectores las que puedan ser consideradas estrictamente igualitarias<sup>5</sup>) (Testart 1982: 40).

Dándose las condiciones medioambientales apropiadas para llevar a cabo con éxito una estrategia de conservación y almacenamiento de alimentos, los grupos humanos que presenten una disposición favorable a esta estrategia presumiblemente la adoptarán, desarrollándola completamente a tra-

<sup>4</sup> CHILDE, Vere Gordon (1973): *¿Qué sucedió en la Historia?* La Pléyade, Buenos Aires.

<sup>5</sup> Ya superada, por todo lo dicho anteriormente, la idea de que todas las sociedades cazadoras-recolectoras son igualitarias (LEE, R.B. y De VORE, I. (1968): *Man the Hunter*. Aldine, Chicago).



vés de la transformación de la ideología igualitaria y de la concepción de la naturaleza (Testart 1982).

Lo interesante de este planteamiento es que deja abierta la causa original de utilización del almacenamiento, retrotrayéndola al ámbito de las condiciones sociales de existencia, y sobre todo indeterminada en cuanto a la riqueza o pobreza del medio ambiente en donde se produce. De hecho Testart (1982) critica las explicaciones ecológicas de la complejidad y variabilidad de los cazadores-recolectores, las más abundantes pero menos útiles por ser deterministas. Son consecuencia del contexto teórico neoevolucionista que ha dominado la antropología durante gran parte del siglo, y tienden a explicar todo en función de la opulencia de ciertos recursos en ciertas zonas del planeta (por ejemplo California o noroeste de EEUU). Sin embargo se ven claramente desafiadas por la existencia de múltiples casos donde no se cumple la relación riqueza-complejidad social, casos que muestran que la diferencia entre las formaciones sociales comparadas, pertenecientes a entornos ecológicos similares, responde a distintas configuraciones sociales, culturales y tecnológicas (Testart 1982).

Además es muy pertinente tratar al almacenamiento, y por ende al sedentarismo y el modo de vida 'aldeano', como tecnología producida en una situación histórica y social concreta y específica, porque cuestiona la idea, muy asentada, de que el sedentarismo es un bien en sí mismo, un valor al que el ser humano aspira universalmente. El sedentarismo implica múltiples problemas objetivos como suciedad y epidemias, y el agotamiento (al menos periódico) de los recursos cercanos al asentamiento<sup>6</sup>, además de otros dilemas de tipo ideológico (Kelly 1992) que no son banales, y que conducen a replantearse cuál es la fuerza que está impulsando su consolidación.

No pretendemos desarrollar en extenso el debate en torno a las causas del sedentarismo, la complejidad social y el inicio de la producción de alimentos, que puede resumirse en el enfrentamiento de dos tipos de explicaciones: 'pull' frente a 'push'. Las primeras suponen que la abundancia de recursos atraería a los grupos humanos hacia el sedentarismo, mientras que las segundas ven su origen en el desequilibrio eventual entre la población y los recursos, que requiere el sedentarismo y su consecuente proceso de intensificación productiva (Kelly 1992). Esto a su vez remite al problema de la utilización del crecimiento de la población como una variable independiente, que aunque criticado (por ejemplo, Cowgill 1975a y 1975b; Vicent 1988; Feinman 1995) está lejos de ser relegado de su papel de factor explicativo de primer orden (Rosenberg 1998; Rafferty 1985).

En cualquier caso, creemos que las condiciones por las cuales una estrategia tan potente como el almacenamiento es adoptada se encuentran en las estructuras sociales primitivas y sus tendencias centrífugas internas (Bender 1978; Hayden 1990; Feinman 1995). Su utilización hace que a la larga se produzcan efectos "perniciosos" como: incremento de la inversión de trabajo, fijación a la tierra, imposibilidad de romper las estructuras de vinculación, aumento de la capacidad de control y posibilidad de perder independencia cultural, etc. (Kelly 1992).

Su explicación podría estar en las fuerzas transformadoras dentro de las estructuras sociales primitivas. Esta sociedad no es estática, como se tiende a pensar, sino un sistema de relaciones sociales organizadas para resistir de modo activo al cambio (Clastres 1981), y constantemente amenazado por sus propias contradicciones.

<sup>6</sup> Incluso en las sociedades de cazadores-recolectores complejos clásicas, aparentemente beneficiadas por recursos ecológicos abundantes, se dan hambrunas estacionales habitualmente (Cohen 1981; Testart 1982).

## Parte DOS lugares comunes

### *Sociedad primitiva*

Quizá sería conveniente aclarar el significado del término 'sociedad primitiva', utilizado varias veces hasta el momento a lo largo del texto. Aunque se ha criticado su uso por considerarlo despectivo<sup>7</sup>, aquí lo manejamos sin ningún tipo de connotación negativa.

<sup>7</sup> Por ejemplo, Almudena Hernando, con la comunicación "Why we call 'primitive' to hunter-gatherers and horticulturalists? On past and present identities", presentada al 6º Congreso de la EAA, septiembre de 2000, Lisboa.

Un factor clave de las sociedades primitivas es su aliteralidad. Ésta lleva aparejada una concepción del tiempo distinta a la nuestra, que usualmente se caracteriza como cíclica (Hernando 1997), aunque Bermejo Barrera (1998) la trata como una composición de dos unidades separadas pero unidas: el tiempo de los dioses o tiempo fundacional, y el tiempo de los seres humanos. La conclusión evidente es que una sociedad primitiva posee un tipo de pensamiento ajeno por completo al pensamiento científico o 'civilizado', como así lo concluyó Lévi-Strauss (1998): su obra sobre el "pensamiento salvaje", aun tratando preferentemente el ámbito incierto del pensamiento, es un punto de referencia básico para el estudio de los pueblos primitivos.

Resumiendo mucho, diríamos que el pensamiento salvaje es un pensamiento sintético a la vez que analítico, estructurado a partir de los mitos, que fundan la realidad percibida. En los mitos la realidad es una verdad indiferenciada, única. Todos los ámbitos de ésta que hemos llegado a estructurar y diferenciar científicamente están intrínsecamente unidos en una sociedad primitiva, siendo la religión, el parentesco, la economía y la política una sola y única cosa (Clastres 1981; Godelier 1980).

Su organización social es radicalmente distinta a la no-primitiva. En realidad se trata de una sociedad resistente a las categorizaciones que manejamos para sociedades clasistas, y por esta razón su estudio presenta problemas desde un punto de vista marxista (Vicent com. per.; Clastres 1981; Godelier 1977). Esto nos obliga a tratar las diversas instituciones primitivas de una manera metodológicamente analítica pero con la conciencia de que, en el fondo, estamos considerando una unidad ontológicamente indisoluble.

El hecho de que estas sociedades no respondan a nuestra categorización es lo que induce a darles una denominación que las diferencie de manera radical. De ahí el término sociedad primitiva, que alude a lo que de original y radicalmente distinto hay en estas sociedades y que en gran medida, aunque no completamente, se ha perdido en el devenir histórico en nuestra sociedad de clases.

Las fuentes de conflicto dentro de la sociedad primitiva, sin embargo, existen y pueden ser de alguna manera individualizadas.

En primer lugar, una sociedad primitiva es igualitaria por definición (Clastres 1981; Lévi-Strauss 1998). Esto quiere decir que no hay secciones de la sociedad que puedan ponerse en posición de explotar a otras secciones, es decir, de extraer de ellas una parte del producto de su trabajo. En definitiva, no existen las clases sociales en sentido marxista (Godelier 1977, 1980; Clastres 1981; Meillassoux 1987). Sin embargo, desde hace ya varias décadas resulta evidente que no es pertinente hablar de una sociedad en la que todos sus miembros sean 'perfectamente' iguales, sino que existen diferencias de género y de edad, y también funcionales, dentro de su seno. Éstas últimas se refieren a la existencia de los especialistas dentro de una sociedad primitiva, como el jefe, el guerrero, el chamán, el productor de sal, el metalúrgico o el artista (Clastres 1981; Godelier 1980; Eliade 1993; Gell 1999a; Firth 1994; Gow 1999; Muensterberger 1971...). Evidentemente tanto sus atribuciones laborales como su prestigio son dispares respecto a los no especialistas.

En segundo lugar, la organización política y económica de los grupos primitivos ha sido descrita a través del concepto de modo de producción doméstico (Sahlins 1983). Este concepto ha sido muy discutido, pues su valor descriptivo (así es como lo utiliza Sahlins (Godelier 1980)) queda en entredicho desde el momento en que el modo de producción doméstico se puede encontrar subsumido en otros varios modos de producción (Vicent com. per.; Bate com. per.).

Sin embargo resulta útil en primera instancia para discutir una sociedad primitiva, porque da cuenta de la producción descentralizada, atomizada y sólo ocasionalmente puesta en común, de este tipo de formación social. Puesto que el parentesco es la estructura fundamental de organización social en una sociedad primitiva, justificada desde los mitos, y cuyo alcance se extiende a todas las actividades sociales (Godelier 1980; Meillassoux 1987; Sahlins 1983...), los grupos familiares (término conflictivo que no posee un significado único y evidente; aquí lo utilizamos en sentido genérico) se constituyen como las unidades básicas de esta actividad, incluida por supuesto la producción. Como núcleos de producción y consumo tienen una existencia independiente. Son entidades domésticas, en sentido amplio.

La característica fundamental de un modo de producción doméstico, más allá de su organización física, es la subproducción. Es decir, la producción siempre se mantiene bajo su nivel potencial real, ya que no se trabaja por encima del mínimo para asegurar la supervivencia (Sahlins 1983). Este autor llama a las organizadas de esta manera sociedades Zen, porque vivirían en la opulencia por reducción de necesidades (Sahlins 1983). En principio no se trabaja para almacenar, ni para producir excedentes de ninguna clase, ni para prevenir épocas de carestía (Sahlins 1983). Pero, aunque se pueda aceptar la premisa de la subproducción permanente, lo cierto es que parece que la producción de excedentes de algún tipo es una constante en cualquier sociedad primitiva, por cuestiones que no tienen que ver con la economía en sí sino con la 'producción' de objetos que conlleven o realcen el prestigio social. Esto no es trivial; por ejemplo Clastres (1981) considera al prestigio un mecanismo principal de funcionamiento dentro de una sociedad primitiva.

Sahlins afirma que en una sociedad Zen sólo se trabaja más si hay alguna razón por encima de la supervivencia para ello (Sahlins 1983), y la cuestión es que parecen existir razones suficientes. La producción de una sociedad primitiva parece realizarse en dos planos: por una parte, los objetos destinados a intercambio generalizado; por otra, los objetos que sólo pueden ser intercambiados dentro de una norma fija, de una relación social establecida, y solamente a cambio de cierto tipo de objetos (Godelier 1980, 1977). En realidad esta 'economía de prestigio' parece ser mucho más significativa que la 'economía de subsistencia' que tradicionalmente se les adjudica a los 'salvajes', aunque por supuesto ambas están firmemente enlazadas y relacionadas.

Una 'economía de prestigio' solamente tiene sentido en función de las relaciones sociales que sustenta, y que al mismo tiempo se fomentan desde ella. La constatación de la importancia de los lazos sociales, que dominan tanto la actividad productora como consumidora, lleva a otra de las características fundamentales de una sociedad primitiva: ésta comprende entidades que nunca pueden sobrevivir aisladas. De hecho parece que la interacción entre diferentes unidades (de distintas escalas: de la unidad doméstica a la unidad social) es uno de los constituyentes más elementales de toda sociedad primitiva. Una sociedad primitiva sólo existe en conexión con sociedades vecinas. Es a través de ellas como se reconoce y se individualiza, concediéndose pues a sí misma el estatuto de sociedad:

## Parte DOS lugares comunes

por exclusión del Otro (Clastres 1981).

Aquí llegamos a otra de las contradicciones dentro del seno de la sociedad primitiva. Por una parte, su constitución física en unidades independientes de producción y consumo, sólo ocasionalmente agregadas con motivo de alguna actividad social relevante, hace que estas sociedades posean una tendencia centrífuga fuerte (Sahlins 1983). Es decir, son sociedades que tienden a la disgregación ante cualquier dificultad, puesto que los lazos políticos supra unidades domésticas, las jefaturas, de tendencia contraria, son débiles. Sin embargo, un proceso de disgregación va seguido inmediatamente de un nuevo proceso de agregación: los individuos y las familias pueden circular libremente entre distintos grupos sociales (hecho constatado en muy diversas partes del mundo), pero el individuo que permanece solo perece (Godelier 1980). En todo caso, una unidad doméstica que abandona un grupo tenderá indefectiblemente a reproducir la situación anterior, en un proceso constante de expansión que sólo termina cuando termina la posibilidad de seguir expandiéndose (Godelier 1980)<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Pero la fisión de un grupo no es un mero problema de espacio o recursos. Las sociedades primitivas, compuestas de redes de comunicación, intercambio e información a muchos niveles, podrán agregarse o desagregarse mientras estas condiciones relacionales no cambien. Sociedades con relaciones más estrechas o vinculantes, extendidas y no flexibles, no darán oportunidad a la formación de nuevos grupos que puedan subsistir fuera de la red. La desagregación puede ser sustituida por el llamado ritual cohesionante, pero en cualquier caso dicho ritual implica relaciones de desigualdad dentro del grupo que lo practica. Esta observación sólo intenta reforzar la idea de que la agregación y desagregación, incluso de carácter estacional, no puede ser explicada aludiendo a la situación de cierto tipo de recursos, como frecuentemente se hace, sino que las obligaciones sociales son el factor primordial (Woody 1999). Incluso se da el caso contrario, ya que la desagregación, y el aprovechamiento por diversos grupos de una misma región, puede ser una vía económicamente no rentable (Moore 1981; Reynolds y Zeigler 1979).

Por lo tanto, las tendencias centrífugas internas son permanentemente equilibradas por tendencias centrípetas establecidas a través de pactos sociales: el intercambio y el compartimiento (Sahlins 1983). Lo que se suele compartir no son los productos comestibles habituales y abundantes, sino elementos más escasos y costosos (Sahlins 1983).

En el nivel de las relaciones entre grupos, se reproduce este esquema. Si bien cada una de las sociedades por separado es una agrupación más o menos heterogénea, el grupo encuentra su verdadera dimensión en la comparación con otros grupos. De nuevo a través del intercambio, la exogamia (y la guerra) estas distintas sociedades (que en realidad es la misma: una única formación social, atomizada) interaccionan entre sí. Los intercambios, como en el caso anterior, quedan limitados frecuentemente a los objetos inusuales, ricos o más trabajados. De ahí la relevancia del trabajo destinado a producir objetos de lujo, de prestigio, y en todo caso, con un valor fundamentalmente social y no económico (según nuestras categorías).

Las relaciones económicas están supeditadas a lo social (Sahlins 1983). O lo que es lo mismo, la economía se organiza a través de las categorías del parentesco. La estructura de parentesco es una condición de lo económico, igual que al contrario, y ambas instancias se encuentran relacionadas de una manera inextricable (Sahlins 1983).

En terminología materialista histórica se ha escrito que el parentesco constituye la infraestructura de la sociedad primitiva (Godelier 1977, 1980). Dado que Marx trató las estructuras sociales sin profetizar cuál adquiriría el papel dominante en una sociedad, labor que dejaba a la investigación histórica (Godelier 1977, 1980), esta asimilación es perfectamente legítima (aunque otros marxistas la consideran superflua (Meillassoux 1987)).

Lévi-Strauss también trató al parentesco como la clave de la comprensión de una sociedad primitiva. El parentesco, como elaboración social que articula todas y cada una de las relaciones sociales, sostiene y justifica asimismo la exogamia y los intercambios de todo porte.

El parentesco es una estructura, a pesar de todo, muy flexible. El parentesco clasificatorio está diseñado para que cualquier individuo pueda ser 'hermano' o 'padre', según convenga, y de esa manera propiciar el establecimiento de relaciones sociales de algún tipo. El parentesco cognático es incluso más flexible, porque organiza la sociedad en grupos de filiación sin tener en cuenta el sexo de los individuos, y todo el grupo actúa desde la misma posición. Las estructuras derivadas de los gru-

pos de parentesco (mitades, secciones o subsecciones) son en principio entidades complejísimas que estructuran rígidamente cualquier matrimonio y la filiación de los hijos. Sin embargo, es conocido el hecho, ya comentado, de que los individuos en la práctica pueden cambiar de grupo y establecer alianzas convenientes negociando más allá de las limitaciones *a priori* impuestas por el parentesco (Godelier 1980).

Pero estas realidades no obvian el hecho de que el mecanismo básico por el cual un individuo encuentra su posición, la acepta, la negocia o la cambia, se articula a través de la red parental.

Una vez más, encontramos una contradicción latente dentro de la sociedad primitiva, aparentemente tan estática: el parentesco es una estructura organizativa que evidentemente es manipulada en función de intereses personales. Y es el parentesco, precisamente, el que constituye la primera estructura de justificación del cambio de tornas en la distribución del poder dentro de la sociedad, ya que será un grupo doméstico el que lo acapare en primer lugar, caso documentado (Sahlins 1983). Es decir, aparentemente el poder que luego será vertical empieza por acumularse en un grupo concreto, con representación de todos los tipos de miembros de la sociedad. Pero esto en realidad encubre frecuentemente la explotación por una parte de los miembros de una unidad doméstica del resto. Por consiguiente, la acumulación de poder por parte de un grupo doméstico (al que, por ejemplo, puede pertenecer el miembro más visible, el representante de toda la sociedad ante grupos ajenos) no constituye más que la primera forma de estratificación firmemente establecida, que eventualmente será la que se imponga para el resto de la sociedad<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Explicación que podría denominarse 'tesis evolutiva' (Vicent com. per.).

La idea de complejidad junto con la práctica de la acumulación de poder como síntoma visible de un cambio profundo en la estructura social primitiva conducen invariablemente a la conclusión de que, independientemente de las estrategias económicas diversificadas o especializadas que pongan en práctica los cazadores-recolectores complejos, el almacenamiento supone un salto cualitativo tan importante como para empezar a considerar que las formaciones sociales son distintas si la practican o no. Este hecho es independiente de si la actividad de subsistencia fundamental es predadora o productora, como hemos venido diciendo. Además de las posibilidades sociales que presenta, el almacenamiento implica un cambio ideológico fundamental, como explica Testart (1982: 45): en las costumbres (abandono o transformación de la norma de compartir), cambio en la actitud hacia las relaciones de parentesco o amistad, hacia el tiempo (mayor importancia del pasado que del presente para asegurar la subsistencia), hacia el trabajo, en la actitud hacia la naturaleza, en la que se confía menos que en el trabajo humano. Y el almacenamiento es correlativo a una tendencia fuerte a la individualización de la propiedad (Testart 1982: 46).

Parece aceptado que en una sociedad primitiva la relación que se establece entre las personas y la tierra es en principio de posesión, y no de propiedad. Ésta última no existe en la sociedad primitiva, siendo de carácter puramente ideológico (derecho) (Vicent com. per.).

*"El factor fundamental de la propiedad es la capacidad de disposición sobre los elementos del proceso productivo. La posesión es componente de la propiedad y se refiere a la capacidad de uso. La capacidad de uso o posesión es el precedente histórico de la propiedad; pero cuando ésta se constituye, está subordinada a la capacidad de disposición y es transferible como derecho o como obligación por parte de quien detenta la propiedad. Es propietario quien mantiene o retiene la capacidad social de disposición" (Bate 1998: 60-61).*



## Parte DOS lugares comunes

La posesión puede ser de carácter individual o colectivo, al igual que la propiedad, subdivida en las variantes de propiedad colectiva, particular o individual (Bate 1998). Esta distinción es importante, como es evidente, porque la construcción que se realice del paisaje depende directamente de ella.

Una sociedad que sólo conciba su territorio como una posesión no tenderá a realizar fuertes modificaciones sobre él, mientras que lo contrario es cierto para sociedades donde existe la propiedad, sea del tipo colectivo, particular o individual. Profundizar más en estos tipos puede, desde un punto de vista arqueológico, resultar imposible.

Sin embargo podemos suponer que a través de los productos sociales en un paisaje se puede discernir al menos entre los tipos de posesión y propiedad. Esta distinción es importante porque desde el momento en que podemos hablar de propiedad estamos implicando relaciones sociales de un carácter completamente distinto, que acaban cristalizando en esa relación de propiedad (Bate 1998). La tierra, como elemento que se 'produce' al estar inserto en una relación de propiedad, se convierte en un recurso en sí mismo, y por tanto, susceptible de ser apropiado, modificado, etc. El proceso que lleve a convertir la tierra en un objeto de intercambio mercantil queda ya fuera del interés del presente trabajo.

<sup>10</sup> Lévi-Strauss se refiere a conceptos de tiempo y utilizó este término para una caracterización *emic* y no *etic*.

En definitiva, una sociedad primitiva no es una sociedad 'fría'<sup>10</sup> desde el punto de vista de los procesos sociales que operan en ella en todo momento. En realidad se trata de sociedades con historia, ya sea mítica o humana. Como es evidente, como entidad viva que produce y consume, una formación social primitiva es capaz, a través de diversos desarrollos históricos cuyo factor desencadenante o conflictivo se encuentra latente en ella, de cambiar y producir variaciones tan significativas de su entorno que puedan ser interpretadas como cambios radicales dentro de ella misma. Los cambios en el paisaje son focos potenciales de desequilibrio (vid. capítulo uno).

Y parece que el cambio dentro de la sociedad primitiva se ha de entender de cara al exterior, como acumulación de poder dentro de una sección del grupo en conexión con otras secciones de otros grupos. Según Bender (1978), el estatus y el poder del líder, su posición, dependen del sistema social particular tanto como del grado de desarrollo del sistema de alianzas. Al mismo tiempo, se da un movimiento de fijación a la tierra de sentido opuesto. En dicho par de oposiciones se puede fundamentar una ruptura del orden establecido.

Al fin y al cabo, la cerámica, el sedentarismo y la domesticación son inventos de los cazadores-recolectores complejos y no de los agricultores, precediendo además muchos milenios en algunos casos a éstos (Testart 1982: 21). Como dice Testart (1982: 22) "... des chasseurs-cueilleurs sont tout autant révolutionnaires que les agriculteurs". Es decir, tanto los cazadores-recolectores complejos como los agricultores son susceptibles de ser practicantes de una economía de rendimientos aplazados (Feinman 1995), productora de un surplus o sobreproducto, excedentario respecto a las necesidades básicas de subsistencia (Testart 1982: 39). De aquí a la explotación no hay más que un paso.

*"La dépossession du producteur ne renvoie à l'exploitation du travail que dans une société où cette dépossession se fait au profit d'une couche sociale supérieure (...). La dépossession du producteur comporte deux aspects contradictoires, et ces deux aspects se retrouvent dans chaque société, bien qu'investis d'une importance différente. Ainsi les chefferies redistributives comportent certains aspects sympathiques que l'on a quelquefois trop rapidement qualifié de 'socialistes' alors qu'il ne s'agit que de sécurité so-*

*cial: le grenier du chef sert à secourir les plus démunis, à organiser des fêtes ou à promouvoir une politique de grands travaux utilitaires. De même, il n'y a pas lieu de penser l'ancienne société de chasse-cueillette comme un paradis perdu où tout est idéal: la redistribution comporte certains aspects inégalitaires, certains privilèges moraux et matériels, ceux des hommes par rapport aux femmes ou des vieux par rapport aux jeunes. En bref, la dépossession du producteur est un phénomène éminemment contradictoire et instable: probablement déjà présent dans les sociétés paléolithiques, il se prête aisément à une manipulation destinée à consolider des inégalités naissantes, débouchant ainsi sur un changement total de sa signification" (Testart 1982: 212).*

Por ello, merece la pena relativizar la importancia de la aparición de la agricultura (y no de su desarrollo, puesto que para seguir profundizando en dicho sistema es fundamental (Testart 1982)), y tener en cuenta cuál es el contexto en el que dicho recurso tiene cabida como una opción aceptable. "La agricultura y la ganadería, como demuestra su práctica en tantos grupos de cazadores móviles actuales, no son 'revolucionarios' en sí" (Hernando 1999a: 91). La práctica de la agricultura por sí misma es incapaz de producir todos los efectos anteriormente enumerados. Es necesario llegar a consolidar una economía campesina, o mejor dicho, una formación social campesina, para que eso ocurra (Vicent 1990).

Podemos plantear una hipótesis en la que cobren sentido estrategias especializadas y diversificadas. Las primeras, cuando hay una práctica intensiva de almacenamiento, son propias de una estructura social en la que se ha producido ya la ruptura de la sociedad primitiva. Testart (1982) llega a hablar de estructura de clases. Esta ruptura es independiente pues de una actividad económica productiva o predatoria. Las segundas, estrategias generalizadas o diversificadas sin presencia de almacenamiento y sedentarismo residencial, indican una transformación no nuclear de las actividades sociales con el objetivo de conseguir la adaptación a condiciones internas y externas y por tanto la perduración del sistema social (Vicent 1990, 1997). Este hecho es consistente con una mentalidad de tipo primitivo (ver más arriba).

Por lo tanto, dichas estrategias diversificadas son propias tanto de sociedades cazadoras-recolectoras complejas como de sociedades agrícolas (por utilizar una terminología convencional, cuya validez debe ser defendida con nuevas aportaciones de argumentos: cuantificación de los recursos consumidos, etc.). La gradación existente entre lo salvaje y lo doméstico incluye categorías como 'protoganadería' y 'protoagricultura', referidas a mecanismos de control sobre la reproducción de los recursos, que solamente difieren de una verdadera domesticación en el grado y no en la naturaleza (Testart 1982: 7). Es evidente que los límites de la noción de cazadores-recolectores son arbitrarios (Testart 1982: 7). Tanto la caza y la recolección como la agricultura y ganadería se encuentran de forma combinada en muchísimas sociedades con el mismo tipo de organización social, sin que sea fácil decidir cuál es predominante, o en qué sentido.

Lo que resulta verdaderamente significativo para entender el desarrollo del mesolítico levantino mediterráneo es considerar dichas prácticas económicas diversificadas a su vez también dentro de un contexto de almacenamiento (almacenamiento social o almacenamiento en sentido estricto) a pequeña escala. Es decir, observar a las sociedades de esta etapa transicional como cazadoras-recolectoras complejas.

# El caso levantino

**E**l origen de la economía productora en la Península Ibérica es un tema controvertido, para el que no existe una explicación unánimemente aceptada. Primero la hipótesis tradicional difusionista y posteriormente el modelo dual se han impuesto en el panorama de la investigación. Ésta última, en la que nos centraremos, está siendo muy contestada en las últimas décadas (Vicent 1990, 1997; Barandiarán y Cava 1992; Schuhmacher y Weniger 1995; Olària 1998; Hernando 1999a...), ya que el registro arqueológico con que se cuenta permite sentar bases para modelos divergentes<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Bernabeu *et alii* (2001: 598) consideran que las posiciones 'migracionistas' e 'indigenistas' son las más extremas en este debate, idea que no compartimos.

### *El modelo dual*

El "modelo dual" es una aplicación concreta del modelo de ola de avance de Ammerman y Cavalli-Sforza (1984), tomando además modelos antropológicos de contacto entre poblaciones (colonización, aculturación indirecta, aculturación directa) para explicar el registro arqueológico (Bernabeu *et alii* 1993). Teniendo en cuenta que el argumento principal es que la aparición de la tecnología neolítica en la Península Ibérica se explica por causa de la difusión démica desde Oriente Próximo a través del Mediterráneo, el modelo de contacto principalmente empleado por el modelo dual es el de la aculturación directa (Fortea 1973; Bernabeu *et alii* 1993; Martí 1994; Bernabeu 1995, 2000; Martí y Juan-Cabanilles 1997). "Básicamente, el modelo dual trata de establecer la estructura del registro, en las variables tecnología, asentamiento y subsistencia, en una hipotética región donde se produzca una interacción entre los grupos colonizadores neolíticos y los representantes del mesolítico final regional; por tanto en una situación de aculturación directa" (Bernabeu *et alii* 1993: 247). Lógicamente la principal expectativa de los seguidores de este modelo, arqueológicamente hablando, es la aparición conjunta de todos los elementos considerados característicos de la neolitización (Bernabeu *et alii* 2001: 598).

Las objeciones presentadas al modelo dual son tanto de orden ideológico (Hernando 1999a) y teórico (Vicent 1995, 1997; Rodríguez Alcalde *et alii* 1995; Hernando 1999a), como arqueológico (Barandiarán y Cava 1992; Vicent 1990, 1997; Pallarés *et alii* 1997; Hernando 1999a; Olària 1998).

En cualquier caso el registro arqueológico se compone de una exigua evidencia. Ello se resume en una triple oposición: entre tierras fértiles de la llanura costera aptas para el cultivo y el terreno compartimentado de la sierra, entre yacimientos tipológicamente adscritos al epipaleolítico o al neolítico, y por último, entre los grupos neolíticos y los epipaleolíticos del interior, representados respectivamente a partir de las dos características anteriores.

Esta interpretación obvia el hecho de que pueden existir diferencias funcionales entre los yacimientos/asentamientos humanos (Barandiarán y Cava 1992; Vicent 1990, 1997; Hernando 1999a), crítica contestada en los últimos tiempos (Martí y Juan-Cabanilles 1997), aunque subsisten algunos problemas, como hasta qué punto es posible excluir las interpretaciones funcionales porque en los yacimientos considerados productores puros (Cova de l'Or y Cova de la Sarsa) dominan los trapezoides, mientras que en los conjuntos mesolíticos sincrónicos dominan los triángulos (Martí y Juan-Cabanilles 1997: 225), o si es concluyente que los patrones de sacrificio de los animales domésticos, así como las marcas de carnicería, representan rasgos culturales (Martí y Juan-Cabanilles 1997: 226) o simplemente comportamientos económicos distintos y por lo tanto explicables desde el punto de

vista funcional. Se ha demostrado que la talla lítica en los yacimientos neolíticos está dirigida a la obtención de soportes laminares (Martí 1994: 35), pero la unidad tecnológica podría explicarse por una determinación o condicionamiento económico. Existe asimismo diversidad funcional dentro de los yacimientos clasificados como neolíticos (Martí y Juan-Cabanilles 1997: 226-227), con lo que la comparación lítica formal no se establece entre dos términos opuestos, dificultando así las conclusiones. Además, la "laminariedad de la talla no puede considerarse una prerrogativa de los grupos cardiales" (Martí 1994: 35), aunque se dan diferencias entre la tecnología asociada a los yacimientos neolíticos y mesolíticos. Pero también hay similitudes: en el Tossal de la Roca, el geometrismo cardinal se parece al geometrismo de Cueva de la Cocina I, no cardinal (Cacho *et alii* 1995: 88; Martí 1994: 36). En todo caso, los niveles neolíticos del Tossal son escasamente fiables (Carmen Cacho, com. per.).

La gradación cronológica desde la costa hacia el interior supuesta para los yacimientos neolíticos según el modelo dual, basándose en gran medida en la presencia de cerámica ante todo cardinal, queda matizada por la cronología temprana de sitios como Cueva de Chaves, Abrigo de Verdelpino, Cueva del Nacimiento, Gruta de Caldeirão o Font del Ros. Al menos en el caso de la Cueva de Chaves, se ha intentado explicar su existencia como resultado de una colonización directa (Baldellou 1994), lo cual es un argumento *ad hoc* ya que contradice el supuesto inicial de colonización costera.

Por otro lado, la clásica oposición entre zonas interiores y costeras no responde a un aprovechamiento y ocupación del territorio mediterráneo compatible *a priori* con las características naturales del mismo, que por su carácter impredecible ha de ser explotado de manera complementaria en sus distintas regiones (Vicent com. per.). Así, la división costa-interior, que durante mucho tiempo se mantuvo, de forma que se podía hablar de un neolítico de montaña frente al neolítico cardinal (Jordá y Alcacer (1949) definen el Neolítico inicial de montaña por oposición al cardinal), "ha ido perdiendo nitidez con la presencia del Epipaleolítico en la misma línea de costa o del arte Levantino en las comarcas de la Safor y la Ribera" (Martí y Juan-Cabanilles 1997: 228). La supuesta índole marginal de las serranías interiores desde el punto de vista económico está siendo rebatida en los últimos tiempos (Román *et alii* 1996; Sánchez Quirante *et alii* 1996; Gavilán y Vera 1997). Según Gavilán y Vera (1997: 18-19) sus datos "...vienen a demostrar la escasa consistencia de determinadas hipótesis que cobran carácter de afirmación, como es el presunto retardatarismo económico, en su vertiente agrícola, de los grupos asentados en medios serranos frente a los situados en las campiñas o en el litoral, supuestamente más dinámicos".

Junto con la idea de una 'economía retardataria' podríamos desechar la de una 'cultura retardataria', que también sería propia de los grupos mesolíticos mediterráneos cuando son concebidos por los autores del modelo dual como receptores de las innovaciones tecnológicas y culturales portadas por los neolíticos (cerámica, arte rupestre, tecnología lítica...).

Por último, se ha comentado extensamente la insuficiencia del modelo dual en cuanto a su confianza casi exclusiva en un rasgo tecnológico (cerámica) para establecer una secuencia histórica completa (Olària 1994; Olària y Gusi 1996; Hernando 1999a). Al suponer una cronología determinada a un tipo cerámico a partir de una buena secuencia estratigráfica (Bernabeu 1989<sup>12</sup>), se utilizan dichos tipos cerámicos para fechar otros contextos, de manera que otros parámetros de contrastación quedan ocultos. El mismo problema se presenta con otras variables como la industria lítica o las marcas de corte o mordedura de hueso (Bernabeu *et alii* 1999b; Bernabeu *et alii* 1999c), ya que establecen como premisa de partida la que en otros casos sería un resultado de la investigación: la explicación de la variabilidad del registro arqueológico está

<sup>12</sup> BERNABEU, Joan (1989): *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la Península Ibérica*. Serie de Trabajos Varios del SIP 86, Diputación de Valencia, Valencia.

## Parte DOS lugares comunes

dada con anterioridad al estudio del propio registro.

### *Un modelo alternativo*

Los modelos alternativos al modelo dual, difusionista (aunque no se considere tal por ejemplo en Bernabeu *et alii* 1999c: 70), son evidentemente los modelos de autoctonía. Éstos son continuistas, básicamente, en el sentido de que, en oposición a la interpretación discontinua del registro arqueológico propia de los miembros de la escuela dual, los partidarios de soluciones autóctonas tienden a minimizar supuestas rupturas dentro de este registro que justificaran una irrupción más o menos brusca de elementos nuevos y revolucionarios (Vicent 1997).

Dentro de estos modelos hay dos variantes principales. Una ha puesto énfasis en una domesticación autóctona en el Mediterráneo occidental para explicar de esa manera el surgimiento de la producción (Olària y Gusi 1996; Olària 1998). La segunda, que se ha dado en llamar modelo capilar o percolativo (Vicent 1995, 1997; Rodríguez Alcalde *et alii* 1995), prescinde de dicha supuesta domesticación indígena para centrarse en un rasgo fundamental de las sociedades primitivas: el intercambio e interacción entre grupos, de manera que el supuesto de la migración humana se convierte en irrelevante. Al tiempo, pone en juego rasgos de tanta significación antropológica como la importancia de que la economía sea de rendimientos inmediatos o aplazados, o la idea de diversificación económica asociada a la intensificación en la producción (Vicent 1997), más allá de que se den prácticas productoras o predatorias.

Encontramos este último modelo más plausible tanto a nivel teórico como arqueológico o antropológico. Dada la inexistencia de agriotipos salvajes en el Mediterráneo occidental para las especies que posteriormente se encuentran ya domesticadas en el registro levantino, resulta demasiado forzado el argumento de la domesticación autóctona. Otra cosa sería la demostración de que la domesticación se hubiera producido en el norte de África (Olària 1998), para lo que en todo caso habría que explicar la aparición de dichos elementos, procedentes de Próximo Oriente o de África, en la Península. Para ambas situaciones resulta útil el modelo percolativo, puesto que apelando a relaciones de vecindad y reciprocidad entre grupos humanos (Rodríguez Alcalde *et alii* 1995; Vicent 1997) se puede proponer una difusión no dirigida de elementos materiales y conocimiento, que en un corto lapso de tiempo se habrían extendido por zonas amplias del Mediterráneo sin requerir desplazamientos de población (Vicent 1997; Rodríguez Alcalde *et alii* 1995).

Por otro lado, ante la disyuntiva de explicar la aparición de los domesticados en el registro como equipo material de un grupo de inmigrantes o como objetos intercambiados, la hipótesis capilar simplifica la argumentación, ya que hace innecesario recurrir a una explicación adicional sobre qué grupos se han desplazado, desde dónde, cómo, y por qué motivo (Vicent 1997; Olària y Gusi 1996), algo que no parece estar claro (Martí y Juan-Cabanilles 1997: 219; aunque ver por ejemplo Zilhão 2001). Además, se ha puesto de manifiesto en cada vez más ocasiones que la aparición de elementos neolíticos en el registro arqueológico responde mejor a una hipótesis que no implique su introducción conjunta en un momento dado, sino la adopción individual de cerámica y domésticos a lo largo de un período más o menos largo de tiempo, antes de lo previsto por el modelo migracionista (Guilaine *et alii* 1993; Schuhmacher y Weniger 1995; Pallarés *et alii* 1997; Hernando 1999a...).

La hipótesis capilar ofrece una solución compatible con la suposición básica que comparten todos los investigadores, independientemente del modelo que sostengan: en el momento en que se introduce la tecnología agrícola, la población de la Península Ibérica estaba compuesta por grupos caza-



dores-recolectores. La diferencia entre ambos modelos (dual y percolativo) estriba en su consideración de los cazadores-recolectores como predadores no complejos o como entidades dinámicas en proceso de transformación. Por lo tanto, más allá del mecanismo concreto de expansión propuesto, el modelo de autoctonía es interesante porque implica un dinamismo social en los grupos mesolíticos mediterráneos que el modelo dual limita.

#### ■ La evidencia arqueológica: el mesolítico-neolítico en el levante peninsular

En este apartado exponemos de manera esquemática el proceso histórico de largo alcance que parece haberse dado en la región levantina de la Península Ibérica, desde el punto de vista del modelo percolativo (Vicent 1990, 1997; Hernando 1999a). Éste presenta algunos puntos oscuros respecto a la evidencia arqueológica, aunque creemos que el modelo no resulta refutado por dicha evidencia.

No pretendemos presentar los datos exhaustivamente ni dar cuenta de todos los casos de manera sistemática y prolija, sino mostrar selectivamente cuáles son las bases arqueológicas con las que se cuenta, que eventualmente pueden reforzar la hipótesis de un proceso autóctono de desarrollo de la complejidad social y económica. Éste habría conducido sin necesidad de aportaciones humanas externas a la adaptación temprana y progresiva de elementos considerados neolíticos por parte de los cazadores-recolectores levantinos, eventualmente cazadores-recolectores complejos.

Debe entenderse que el periodo cronológico tratado abarca desde finales del Pleistoceno hasta mediados del Holoceno. Asimismo, las zonas consideradas incluyen regiones del interior como Aragón y el oriente de Castilla la Mancha. Las fechas BC son calibradas.

#### ■ ■ Condiciones medioambientales

En general se habla de cambio sustancial en las condiciones ambientales desde el Pleistoceno al Holoceno (Lewthwaite 1986; Dupré 1988; Moure y González 1992; Bernabeu *et alii* 1993; Badal y Roiron 1995; Cacho *et alii* 1995; López y López 1999 y 2000), que consistirían en una mejoría climática generalizada en la Europa mediterránea occidental a partir del Preboreal o comienzos del Holoceno, lo que la convierte en una región individualizada en estas fechas (Dupré 1988: 56). Parece que ya en el Tardiglaciario se puede diferenciar la región mediterránea de la eurosiberiana peninsular (Badal y Roiron 1995: 41).

Y es que en la zona mediterránea los fenómenos climáticos y sus consecuencias en el entorno no aparecen tan acentuados como en otros registros del norte de Europa (López y López 1999: 140). En realidad parece que el cambio gradual hacia especies vegetales de condiciones más cálidas se aprecia desde el 16000 BP (Aura *et alii* 1998: 98). Según López y López (1999: 150), "una de las pruebas más claras que aporta la palinología de las secuencias de la región mediterránea es que la expansión de numerosos taxones mediterráneos se produce, precisamente, a lo largo del Tardiglaciario, sobre todo en su interestadio, y no a lo largo del Holoceno como sería lógico pensar". En el Tardiglaciario se produce la sustitución rápida de las formaciones estépicas por las preforestales, que darán paso al bosque Holoceno (Badal y Roiron 1995: 38).

Las oscilaciones climáticas del Tardiglaciario<sup>13</sup> y el Holoceno parecen haber sido mayores de lo que se creía (López y López en Cacho *et alii* 1995: 32), lo que incidió de forma especial en una región, la Mediterránea, ya muy heterogénea en sí (López y López 1999: 141). Las variaciones que mues-

<sup>13</sup> Tardiglaciario: conjunto de fluctuaciones climáticas más o menos notables al término del último periodo glaciario (15000/16000-10000 BP) (López y López 1999: 141).

## Parte DOS lugares comunes

tran los yacimientos son notorias (Badal y Roiron 1995).

Los períodos establecidos, con las mencionadas oscilaciones internas, se han fechado como sigue para la zona mediterránea:

Alleröd: 11750 a 10750 BP (9800 a 8800 BC)  
Dryas reciente: 10750 a 10150 BP (8800 a 8250 BC)  
Preboreal: 10150 a 8750 BP (8250 a 6800 BC)  
Boreal: 8750 a 7450 BP (6800 a 5500 BC)  
Atlántico: 7450 a 4450 BP (5500 a 2500 BC)  
Subboreal: 4450 a 2650 BP (2500 a 700 BC)  
Subatlántico: 2650 a hoy (700 BC a hoy) (según Dupré 1988: 4).

El límite entre el Pleistoceno y el Holoceno se daría en el inicio del Alleröd, y la secuencia Tardiglaciario y postglaciario en el inicio del Preboreal, por lo que ambas no son coincidentes (Dupré 1988: 4). Según López y López (1999: 147), se acepta convencionalmente la fecha de 10250 BP para el tránsito Pleistoceno-Holoceno, aunque el aumento sustancial de la temperatura y de la humedad ya se empezara a detectar durante el interestadio Tardiglaciario, es decir, a partir del 13000 BP (con la interrupción fría del Dryas reciente).

A grandes rasgos se admite que se dan dos fases frías, Dryas antiguo y Dryas reciente, separadas por un intermedio de mejoría climática, denominado interestadio Tardiglaciario o de Bölling/Alleröd (López y López 1999: 141).

El Dryas antiguo (16000-13000 BP) es frío y seco, con vegetación estépica (Badal y Roiron 1995: 38; López y López 1999: 142). En el Interestadio Bölling-Alleröd, entre 13000 y 11000 BP, se produjo un calentamiento climático rápido con temperaturas parecidas a las actuales. Además de ser más cálido, también es más húmedo. "El Alleröd supone el momento álgido del clima tardiglaciario, pues se corresponde con el periodo más benigno y húmedo. Durante él se lleva a cabo una profunda transformación del paisaje, produciéndose la sustitución del bosque de pinos por otro de quercíneas, principalmente por encinares y/o quejigares" (López y López 1999: 146). El Dryas reciente (11000-10000 BP) vuelve a ser frío y seco (López y López 1999: 147).

Las formaciones boscosas son típicas del Holoceno. Sin embargo, estas formaciones irán retrocediendo, con períodos de recuperación (Badal y Roiron 1995; López y López 2000; López y López e.p.). A partir del Atlántico se complican por la deforestación antrópica (Dupré 1988: 118-119; Badal y Roiron 1995: 42). En concreto, se da una sustitución de los *Quercus* por los pinos, al parecer asociados con la actividad humana (Dupré 1988; Badal y Roiron 1995). Desde el Subatlántico las condiciones son algo más húmedas. En el Levante los cambios fueron significativos no solamente en la temperatura sino también al nivel de las variaciones en la línea de costa, que asciende desde el 18000 BP en adelante (Aura *et alii* 1998: 97). Se empiezan a formar los pisos bioclimáticos mediterráneos, como se constata en Padul (López y López 1999: 147).

Pero en realidad los datos son escasos. Las secuencias de los yacimientos arqueológicos son complementadas en toda el área mediterránea con turberas y yacimientos polínicos, pero la equiparación entre ambos tipos de resultados no es perfecta. Ambos se encuentran en distintas localizaciones, y las fechas de carbono 14 no están disponibles en todos los casos. Solamente las secuencias de Tossal de la Roca (que habría que revisar en el futuro, ya que existe un nuevo muestreo: Carmen

Cacho com. per. y Cacho *et alii* 2001; Pilar López García y Jose Antonio López Sáez, com. per.), Canal de Navarrés, San Rafael, Padul y Alborán parecen cubrir el periodo de transición entre el Tardiglacial y el Holoceno (López y López 1999: 150). Para el final del Pleistoceno se utilizan también datos de la Cueva de Nerja, Cova de les Malladetes, Cueva de l'Arbreda, Cova de les Cendres, Cova Bolumini y Ratlla del Bubo (Badal y Roiron 1965: 36 y ss), Cueva de la Carihuela y la Bahía de Xàbia (López y López 1999: 143). Para la secuencia holocena se añaden Cova de l'Or, Cingle Vermell, Balma Margineda, Cova del Frare, Cova 120, Can Sadurni, Can Tintorer y Ojos del Tremedal, aunque en estos casos no se pueda hablar de largas secuencias completas (Badal y Roiron 1995: 41 y ss).

Este cambio de condiciones produce una diversificación ambiental (Uzquiano y Arnanz en Cacho *et alii* 1995) que promueve nuevas estrategias económicas de la población mediterránea desde el Pleistoceno, que empieza a ampliar su espectro alimentario incluyendo recursos diversificados en la dieta (Lewthwaite 1986; Aura y Pérez 1992; Bernabeu *et alii* 1993; Olària 1994; Schuhmacher y Weniger 1995; Cacho *et alii* 1995; Hernando 1999a...). Los grupos de cazadores-recolectores habrían tendido desde temprano a incorporar tantos recursos (terrestres o marinos) como tuvieran disponibles para garantizar su abastecimiento (Lewthwaite 1986; Vicent 1990; Aura y Pérez 1992; Olària 1994; Hernando 1999a), intensificando la pesca y la recolección, probablemente (Lewthwaite 1986: 59).

#### ■ ■ Diversificación económica

Se ha señalado repetidas veces la convivencia en los mismos sitios de prácticas de caza y recolección vegetal con las de la pesca y la recolección de animales marinos (Aura y Pérez 1992; Bernabeu *et alii* 1993; Hernando 1999a). De hecho, a partir del Pleistoceno final los recursos marinos parecen incorporarse significativamente a la alimentación (Aura *et alii* 1998: 100; Aura y Pérez 1992: 37), así como la pesca fluvial (Aura y Pérez 1992: 37; Pallarés *et alii* 1997: 128). Por otro lado, los recursos vegetales hasta ahora conocidos son piñones, semillas de aceituna, bellotas, nueces, ciruelas, arvejas (un tipo de leguminosa), avellanas y sanguinuelo, y los yacimientos que han proporcionado ciertas evidencias son Cueva de Nerja, Cingle Vermell, Tossal de la Roca, Cueva del Caballo y Balma Margineda, desde el Magdaleniense final (Davidson 1989: 233; Aura y Pérez 1992: 37; Cacho *et alii* 1995; Aura *et alii* 1998: 100; Pallarés *et alii* 1997: 129).

En general parece que después del 10000 BP se produce una fuerte diversificación de los hábitats explotados, según las evidencias de Cueva de la Cocina, Tossal de la Roca, Collado y Albufera de Anna, Estany Gran d'Almenara (Castellón), Arenal de la Virgen y Casa de Lara (Alicante), con aprovechamiento de recursos acuáticos (Aura *et alii* 1998: 100). Por otro lado, desde el Holoceno inicial ciertas especies animales empiezan a abundar más; entre ellas, rebeco, corzo y jabalí (Aura *et alii* 1998: 98), como es el caso en el Tossal de la Roca (Cacho *et alii* 1995: 93).

La especialización en la caza de mamíferos grandes como ciervo e ibex, más propia del Magdaleniense (Davidson 1989; Aura y Pérez 1992; Aura *et alii* 1998), se ve sustituida por una mayor abundancia de animales de menor tamaño, sobre todo conejos, muy importantes en el ámbito mediterráneo, cuya importancia crece enormemente a lo largo del final del Paleolítico, y sobre todo en el Mesolítico, en que se convierte en un recurso de primer orden (Aura y Pérez 1992: 36; Aura *et alii* 1998: 100; Aura *et alii* 2002) (sin embargo, en el Tossal de la Roca se aprecia una disminución de su importancia (Cacho *et alii* 1995: 93)).

## Parte DOS lugares comunes

Según Aura *et alii* (1998: 100), durante la transición al Holoceno se observa un incremento en el número de especies cazadas, que sugiere que el tamaño de los territorios se redujo quizá debido a los cambios ambientales (Aura *et alii* 1998: 100), tendencia que venía en marcha desde el Magdaleniense (Davidson 1989). Por tanto la economía Magdaleniense final, basada en la explotación de territorios costeros y de sierra litoral, continuada en el Epipaleolítico microlaminar, se transforma en una economía sustancialmente distinta en el Epipaleolítico geométrico (ver más abajo) (Aura *et alii* 1998: 100).

También durante el Neolítico se constata esta diversificación económica en los casos de la pesca en la Cova de les Cendres (Bernabeu 1995: 52; Martí 1994), los yacimientos de Andalucía oriental (Martín Socas *et alii* 1999), Cueva de Nerja (Martí 1994)...

### ■ ■ Continuidad en las industrias

A pesar de las características propias del entorno mediterráneo, el desarrollo tecnológico de las sociedades que lo ocupan se puede paralelizar claramente con el de zonas más norteñas de Europa, especialmente con las de la región pirenaica y cantábrica (Aura *et alii* 1998: 98).

Desde el 14000 BP se observa especial tendencia hacia el microlitismo, aunque dentro aún de la tradición magdaleniense (Aura *et alii* 1998: 98; Aura y Pérez 1992: 29). Este proceso se ha interpretado como una racionalización del utillaje para obtener los mismos resultados con menor empleo de materias primas y energía, aunque al mismo tiempo se detecta una especialización fuerte en los útiles, que se adecuarán mucho mejor a su función (Moure y González 1992: 37). Se suele considerar al 10500 BP como el momento en que el desarrollo de la industria magdaleniense apunta hacia lo que será la industria epipaleolítica microlaminar mediterránea (Aura *et alii* 1998: 98; Aura y Pérez 1992: 29).

Efectivamente, las industrias epipaleolíticas mediterráneas fueron divididas tipológica y cronológicamente en dos por Fortea (1973): la epipaleolítica microlaminar y la epipaleolítica geométrica. La primera se relaciona con las industrias del Magdaleniense superior (Aura y Pérez 1992; Aura *et alii* 1998), tanto, que es lícito plantearse si se trata de dos complejos industriales o uno solo (Aura y Pérez 1992: 33). De hecho existe un patrón similar en las estrategias de subsistencia y ocupación del territorio en ambos momentos (Aura *et alii* 1998: 98), con una ocupación continuada y la aparición de los dos complejos industriales en los mismos yacimientos (Aura y Pérez 1992: 33). Es decir, se da una continuidad clara entre la forma de vida magdaleniense y la de este Epipaleolítico inicial.

El Epipaleolítico geométrico parece suceder al Epipaleolítico microlaminar en torno al IX milenio BP, aunque la relación entre ambos conjuntos es bastante desconocida (Aura y Pérez 1992: 30)<sup>14</sup>. Puede darse el caso de que el Epipaleolítico microlaminar perdure hasta la aparición de la cerámica cardial (Fortea 1973; Aura y Pérez 1992: 31), sobre todo en Andalucía, donde este hecho se ha relacionado con una neolitización autóctona (Martí y Juan-Cabanilles 1997: 246).

A partir del 8000 BP la industria epipaleolítica geométrica se transforma para diferenciarse definitivamente de la tradición magdaleniense, de forma que se la suele considerar el 'sustrato' tecnológico de la neolitización (Fortea 1973; Cava 1994; Aura *et alii* 1998), aunque para el caso andaluz es aún muy dudoso que el Epipaleolítico geométrico lo sea (Martí y Juan-Cabanilles 1997: 250).

En todo caso, hay cierta continuidad entre la ocurrencia de la industria epipaleolítica y la tecnología neolítica, con formas distintas dependiendo de la región peninsular considerada.

<sup>14</sup> Parece que en general la propia definición de los conjuntos es problemática. Por ejemplo, "la inclusión provisional del nivel III de Santa Maira en [el epipaleolítico geométrico], aun no siendo una ocupación EGM [epipaleolítico geométrico mediterráneo] estricta pues no ha proporcionado hasta la fecha geométricos (...), se apoya tanto en su posición relativa dentro de la secuencia, al intercalarse entre una ocupación EMM [epipaleolítico microlaminar mediterráneo] y otra del Neolítico IIA (...), como en la existencia de pautas de desmembramiento y troceado propias de grupos de cazadores-recolectores y en la ausencia de especies domésticas (...)" (Aura y Pérez 1992: 40).

## ■ ■ Redes de intercambio

La diversificación económica tendería a minimizar riesgos en un entorno tan poco predecible como el Mediterráneo (Vicent 1997), en combinación con la otra estrategia de supervivencia propia de los cazadores-recolectores: la reciprocidad y el intercambio. Los grupos sociales levantinos estarían en contacto con gente de áreas geográficas muy alejadas a través de extensas redes de alianzas (Vicent 1997). Esta red de sociedades levantinas creada por contactos con grupos próximos sostendría un intercambio constante de objetos socialmente muy connotados (Vicent 1997) con una distribución variable en función de los elementos intercambiados.

Durante momentos mesolíticos parecen existir redes de intercambio constatadas a través de las conchas mediterráneas de *Columbella rustica* en Font del Ros, Dourgne, Roc del Migdia y Balma Margineda, de *Dentalium sp.* en Font del Ros, Sota Palou y Balma Margineda, y *Glycymeris violacescens* en Font del Ros (Pallarés *et alii* 1997: 125). No solamente durante las ocupaciones mesolíticas sino también neolíticas se encuentran estos materiales, lo que demuestra el mantenimiento de las redes de circulación previamente establecidas de estos bienes (Pallarés *et alii* 1997: 126). También en yacimientos como Padre Areso, Zatoya, Fuente Hoz, Kanpanoste Goikoa y Mendadia, situados en Navarra y País Vasco y con cronología neolítica inicial, se encuentran estas conchas (Hernando 1999a: 214).

El hecho de que la cerámica cardial pudiera tener una connotación social y simbólica muy significada, y que hubiera sido por ello objeto de intercambio (Lewthwaite 1986), se demostraría por su asociación con enterramientos<sup>15</sup>, como en Cova de la Sarsa, donde se inhumaron unos siete individuos con ajuar de elementos de adorno y cerámica cardial (Martí 1998: 163-164; Hernando 1999a: 145). Lo mismo sucede en Coveta Emparedada, Cova de Dalt, o Forat de l'Aire Calent (Martí 1998: 163-164; Hernando 1999a: 145), Cova dels Lladres, donde las diversas inhumaciones se asocian con ajuares cerámicos y cuentas de variscita o calaíta, fechadas en 5330±90 BP (4340-3980 ca. BC) (Martí 1998: 153; Hernando 1999a: 171-172). Todo ello se suele interpretar como prueba de la existencia de "extensas redes que relacionan la zona central del País Valenciano con Andalucía" (Bernabeu 1995: 52), que en el V milenio abastecen de materiales empleados en los objetos de adorno (Bernabeu 1995: 53).

Lo que parece más relevante en todo caso es que se documenta continuidad en el tipo de materiales aprovechados para la fabricación de la industria lítica, preferentemente locales, desde el Mesolítico al Neolítico (Hernando 1999a: 171), mientras que los objetos que antes aparecían 'trasladados' mucho más escasamente parecen haber sido objeto de intercambios intensificados durante el Neolítico, sobre los cauces anteriores. Por ejemplo, ocurre en la relación entre Alcoy, Granada y el oeste de Almería, a través de la distribución desde el V milenio a.C. de objetos como pulseras de esquisto; estos materiales de intercambio se incrementarán con el paso del tiempo (Bernabeu y Pascual 1998: 41). La continuidad y fortalecimiento en el uso y procedencia de los materiales, ya sea a nivel local o regional, impide constatar ruptura alguna en este comportamiento.

Como se ha dicho, la cerámica cardial, por sus características y el contexto de aparición general, parece tener valor simbólico o social más que funcional (Martí y Hernández 1988; Vicent 1990, 1997; Hernando 1999a), lo que la hace un objeto ideal de intercambio. Vicent (1997) y Hernando (1999a) interpretan su extensión a lo largo del Mediterráneo como una prueba de la existencia de redes de intercambio, por las que al mismo tiempo estaría circulando el resto de la 'tecnología neolítica' (léase, los domesticados). Por lo tanto no es de extrañar que en el registro arqueológico apa-

<sup>15</sup> Sin embargo, parece que la existencia de contextos funerarios del Neolítico Antiguo Cardial en el ámbito valenciano no está tan clara, aunque se dispone de información (Bernabeu, Molina y García 2001: 32).



## Parte DOS lugares comunes

rezcan todos estos elementos a la vez en ciertos sitios, lo que no quiere decir que constituyan un 'equipo' o 'paquete neolítico' portado por grupos de emigrantes, como se afirma desde el modelo dual (Bernabeu *et alii* 1993; Baldellou 1994; Martí 1994; Bernabeu 1995 y 1996; Martí y Juan-Cabanilles 1997).

Por el contrario, dicha tecnología se habría extendido de forma aleatoria y muy rápida (Rodríguez Alcalde *et alii* 1995; Vicent 1997). Hay que tener en cuenta que en varias zonas del Mediterráneo se encuentran evidencias de prácticas productoras desde fecha muy temprana, de finales del IX o principios del VIII milenio B.P. (Franchthi, en Grecia; Rendina, en Italia; y varios yacimientos de la costa norte africana) (Lewthwaite 1986; Champion *et alii* 1991; Bernabeu *et alii* 1993; Olària 1998).

### ■ ■ Agricultura y ganadería tempranas

La cerámica aparece pronto en el registro arqueológico neolítico mediterráneo, tanto de tipo cardial, que es la considerada diagnóstica del Neolítico inicial, como las de otro tipo (tabla 2, anexo cinco).

Aunque en algunos casos de los recogidos en la tabla la cerámica se encuentra asociada a la agricultura y la ganadería, en otros no, insertándose en un contexto de caza y recolección. Pero de cualquier modo, la agricultura y la ganadería son difíciles de documentar. En realidad faltan las evidencias para sostener una introducción a pequeña escala, a modo de ensayo y error, de la agricultura y la ganadería durante gran parte del Holoceno inicial. Para Testart (1982: 202) estas evidencias son arqueológicamente indetectables.

En cuanto a la fauna domesticada, se ha encontrado en contextos mesolíticos del Mediterráneo occidental (Olària y Gusi 1996; Olària 1998; Hernando 1999a). También se puede dar de forma precoz dentro del registro peninsular, como en Cova Fosca, cuya fecha más antigua es de 6541-6375 BC (Martí 1998 en Hernando 1999: 149); Font del Ros, de 6180-5450 BC (Martín 1992<sup>16</sup> en Schumacher y Weniger 1995: 89), o La Draga con 5031-4914 BC (Tarrús, inédito, en Schumacher y Weniger 1995: 89)<sup>17</sup>.

El cultivo de cereal aparece documentado con propiedad en el valle del Ebro solamente a partir de 6300-6100 BP (López y López 2000: 68), con el yacimiento de Cueva de Chaves (López y López 2000) y el Abrigo dels Secans, con un exiguo resto de cereal en 6250 BP (López y López 1996: 88 y e.p.; Hernando 1999a: 196). Sin embargo, parece que las primeras trazas de cultivo procederían de yacimientos como Botiquería dels Moros y El Pontet a partir de 7200 BP (López y López e.p.).

En la zona más oriental los yacimientos más antiguos son los de plena economía productora, que veremos más abajo, como Cova de l'Or o Cova de les Cendres. Pero hay otros sitios como Cova Fosca, con una "escasa presencia de gramíneas" (Olària *et alii* 1982: 109-110<sup>18</sup> en Hernando 1999a: 151) (ver fecha indicada más arriba), El Filador (Bosch y Miró 1990: 317<sup>19</sup> en Hernando 1999a: 164), o Font del Ros (Bordas *et alii* 1995: 398; Pallarés *et alii* 1997: 126-127; Hernando 1999a: 165), de primera mitad del VI milenio. En ellos se podría hablar de presencia marginal de elementos cultivados, así como sucede en el Abrigo dels Secans, por ejemplo.

En conclusión, la evidencia de estas primeras prácticas productivas es insignificante, y problemática. Los pólenes documentados en el Abrigo dels Secans pueden ser de adscripción dudosa, ya que la distinción entre gramíneas salvajes y cereales no siempre es tajante (Pilar López García, com. per.). Además, por debajo de un gramo de muestra no se puede tomar en cuenta ningún tipo de taxón (Jose Antonio López Sáez, com. per.). A pesar de estos argumentos contra la validez de esta muestra

<sup>16</sup> MARTÍN CÓLLIGA, A. (1992): "La economía de producción a lo largo del Neolítico de Cataluña". En A. Moure (ed.) *Elefantes, ciervos y ovicápridos (Laredo, 1991)*, Universidad de Cantabria, Santander: 203-228

<sup>17</sup> En fechas BP están los yacimientos de Dourgne, de 6850±100 BP (Pallarés *et alii* 1997: 128) y Balma Margineda, de 6850±100 BP (Pallarés *et alii* 1997: 128).

<sup>18</sup> OLÀRIA, C.; ESTÉVEZ ESCALERA, J. e YLL, E. (1982): "Domesticación y paleoambiente en la Cova Fosca (Castellón)". En R. Montjadin (ed.) *Le Néolithique Ancien Méditerranéen: actes du colloque international de préhistoire, Montpellier 1981*, Fédération Archéologique de l'Hérault, Sète: 107-120

<sup>19</sup> BOSCH, J. y MIRÓ, J.M. (1990): "El procés de Neolitització a Catalunya. Proposta de desenvolupament de la Teoria del 'Agriculturació'", en J. Antón y E. Ullot (eds.) *El Canvi Cultural a la Prehistòria*, Columna, Barcelona: 295-330

los propios autores mencionados no la descartan, aunque la interpretan preferentemente como un aporte exógeno de pólenes lejanos en un momento de abandono del yacimiento (López y López 2000: 63).

Sin embargo, la aparición o ausencia de polen de cereal en el registro arqueológico no puede ser leída de una manera directa y sencilla. El hecho de que se encuentre por primera vez en un contexto concreto (la fecha más antigua sería entonces Cova de l'Or, en la que aparece en gran cantidad) no necesariamente quiere decir que sea éste el momento de su introducción.

Si tenemos en cuenta las características propias de la dispersión polínica, por un lado, y los procesos tafonómicos y de conservación de los yacimientos, por otro, habrá que suponer que la escasez constatada en el registro no excluye una práctica de la agricultura más extendida de lo que la recuperación arqueológica nos permite entender (Vicent *et alii* 2000b: 37; Galop 2000). Los recursos vegetales son en general difíciles de detectar en el registro. El polen de cereal, pesado, tiene dificultad para dispersarse (Dupré 1988: 64).

Los experimentos llevados a cabo en este sentido en la región rusa de Kargaly por un equipo del Departamento de Prehistoria del IH (CSIC), demuestran que en especial la documentación de cereal es algo complejo, ya que la dispersión llega a ser prácticamente irrelevante. En este sentido, la cercanía de los yacimientos a campos cultivados es básica para la detección (Vicent *et alii* 2000b).

Desde este punto de vista, la aparición de ciertos vestigios, aunque escasos, pueden cobrar un valor estratégico importante. Lo que demuestran los yacimientos que se consideran clave para datar el neolítico es la práctica del almacenamiento, y no la de la producción.

Las prácticas agrícolas a mucha menor escala fueron muy probablemente introducidas *antes*, e integradas en prácticas de 'manejo' del entorno vegetal (Vicent com. per.), y solamente cuando se consolida su producción y, es más, se almacena ésta, nos es dado detectarlas en el registro arqueológico.

Por tanto, las prácticas de predación, antiguas y nuevas, producto de una economía diversificada, se dan combinadas. A partir de cierto momento se encuentran en asociación con las prácticas productivas. El debate en torno a este punto no cuestiona esa asociación, sino las circunstancias en las que las prácticas productoras se han combinado efectivamente con las predadoras, y si esto se ha producido en asociación con el resto de elementos considerados neolíticos en un momento concreto, o de forma escalonada en un intervalo más o menos largo.

#### ■ ■ Asociación de prácticas predadoras y productoras

Aunque las buenas secuencias no abundan, y hay excepciones a la continuidad (yacimientos en los que los niveles neolíticos no se encuentran sobre los mesolíticos: Cova de l'Or, Cova de la Sarsa o Cueva de Chaves (Davidson 1989: 232)), del análisis de la bibliografía parece desprenderse una mayoría de yacimientos donde se da cierta continuidad en su utilización, incluso desde el Paleolítico. Esto sucede tanto en cueva o abrigo como en los asentamientos al aire libre, documentados sin solución de continuidad (Bernabeu 1995: 53; Davidson 1989: 231-232). El verdadero cambio en los asentamientos se daría solamente en el Neolítico final (Bernabeu 1995: 53). Es decir, el tipo de asentamiento no se modifica sustancialmente en la transición Pleistoceno-Holoceno, ni posteriormente dentro de este periodo. Por lo tanto la presencia de prácticas productoras en contextos tradicionalmente predadores es bastante común. Para elucidar esta asociación se utilizan tres elementos: la

## Parte DOS lugares comunes

<sup>20</sup> De hecho hasta al menos la Edad del Bronce la caza y la recolección son elementos muy significativos en la subsistencia (Bernabeu 1995; Bernabeu *et alii* 1993; Hernando 1999a).

aparición de animales salvajes y domésticos<sup>20</sup>, la aparición de vegetales recolectados y cultivados, y la aparición de la tecnología de predación y producción.

Los datos arqueológicos muestran que los casos pueden ser múltiples: economía de caza-recolección con cerámica y/o animales domésticos, yacimientos agrícolas con tecnología epipaleolítica, y por supuesto variantes en cuanto al tipo de cerámica: lisa, cardial... (Hernando 1999a: 281), como sería de esperar si se argumenta un proceso prolongado de contacto, ensayo, adopción y abandono. Parece estar manifestando poco a poco que los elementos que componen el 'paquete neolítico' clásico (agricultura, ganadería, cerámica cardial), propuesto por el modelo dual, pueden aparecer en asociación, pero también han sido documentados de manera independiente y en fechas dispares en distintas zonas de la Península.

Los trabajos de síntesis y ordenación de datos son fundamentales para ello (Hernando 1999a; Schuhmacher y Weniger 1995). Estos últimos autores dan cuenta de la variabilidad del registro arqueológico a través de su clasificación de los yacimientos de la fase Epipaleolítico-Neolítico en cinco tipos fundamentales:

1. Yacimientos que documentan una subsistencia exclusiva de cazadores con industria lítica característica y sin elementos neolíticos,
2. Yacimientos de cazadores-recolectores con fauna salvaje e industria lítica típica del mesolítico, pero con cerámica,
3. Yacimientos con predominio de la fauna salvaje y con cierta presencia de animales domésticos. Industria lítica típicamente mesolítica con cerámica,
4. Yacimientos con abundancia de animales domésticos y algunos restos de fauna salvaje. Industria lítica típicamente mesolítica con cerámica,
5. Yacimientos con abundancia de animales domésticos, cereales y abundancia de cerámica (Schuhmacher y Weniger 1995: 84).

Esta variabilidad sería síntoma de modos de vida diferentes, lo que les lleva a hablar del 'modelo mosaico' para explicarla (Schuhmacher y Weniger 1995: 95). Describen este modelo mosaico como "un amplio espectro de diferentes formas de subsistencia que, variando según las zonas locales, pueden ser más bien neolíticas o bien orientadas hacia la caza. Junto con el aprovechamiento de campamentos temporales y de múltiples fuentes de subsistencia ofrecen una imagen sumamente heterogénea en el contexto arqueológico" (Schuhmacher y Weniger 1995: 93). Aunque los autores individualizan y se decantan por este modelo, nos parece que puede ser asumido por su modelo 2, al que llaman del 'mundo único'. Según éste, se "parte de una forma de subsistencia unificada, concedora ya de todos los elementos culturales del Neolítico. No se trataría, sin embargo, de una forma de vida plenamente asentada, sino de un patrón de asentamiento en campamentos centrales, desde donde, y siguiendo las temporadas del año, todo el grupo o una parte del mismo intentaría aprovechar distintos recursos ambientales como la caza, las materias primas y el pastoreo, estableciendo campamentos temporales. En estos campamentos el espectro de los elementos neolíticos no es completo" (Schuhmacher y Weniger 1995: 93). Una asimilación definitiva de ambos modelos o por el contrario, su consolidación como alternativas, debería venir de un análisis de distribución de los distintos tipos de yacimiento para comprobar si su localización y por tanto funcionalidad, *a priori*, es compatible.

En cuanto a análisis territoriales de yacimientos, contamos con los trabajos de Barton *et alii* (1999) y Bernabeu *et alii* (1999a). En ellos se constatan, para el valle del Polop, cambios mínimos en el uso

del suelo durante el Neolítico inicial, y por lo tanto gran continuidad con las anteriores ocupaciones. Sin embargo parece que en el río Penaguila sí se produce un cambio importante en los patrones de ocupación del territorio en este momento (Bernabeu *et alii* 2001: 610). Es decir, la diversidad de situaciones sigue detectándose en distintos niveles.

En general los datos nuevos de que se dispone se resisten a ser explicados convincentemente desde el modelo dual y su disociación estricta de los yacimientos en dos tipos con variantes internas (funcionales).

#### ■ ■ Manejo del entorno

Las estrategias de subsistencia adaptadas a las condiciones ambientales cambiantes, que como hemos visto se dan desde el final del Paleolítico superior o Pleistoceno final, tenderían a la conservación de la forma de vida tradicional (Vicent 1990, 1997; Hernando 1999a). La diversificación de la estrategia económica parece ser una manera de minimizar el cambio y reproducir el modo de vida cazador-recolector (Vicent 1990, 1997; Hernando 1999a), de acuerdo con la propuesta anteriormente formulada de que una economía diversificada tiende a sustentar las formas sociales y políticas tradicionales.

Como parte de esa estrategia de contención y aplazamiento del cambio, Vicent (1990, 1997) y Hernando (1999a) suponen que, teniendo nuevos recursos disponibles, éstos serían incorporados a la estrategia económica sin variar sustancialmente las relaciones sociales de producción sino por el contrario, reproduciéndolas. Entre estos recursos se podrían contar las tecnologías productoras como una manera de complementar una subsistencia periódicamente amenazada por crisis estacionales (Lewthwaite 1986: 63). Dichas tecnologías productoras, como sabemos, no resultan ni mucho menos revolucionarias en origen (en ningún sentido): "animales y plantas domésticos de pequeño o mediano tamaño serían así seleccionados e incorporados *para poder seguir siendo cazadores-recolectores*" (Hernando 1999a: 282).

Pero la disponibilidad de los elementos para la producción (semillas, animales domésticos) es un factor escasamente relevante en esta parte de la explicación, donde lo verdaderamente esencial son las condiciones de existencia de los grupos cazadores-recolectores, previas a la adopción de dichos elementos. Es muy pertinente pensar en ellos en términos de *gestores* en algún grado ('manejo del medio'<sup>21</sup>) de los recursos de los que se abastecen primordialmente (Vicent com. per.): es decir, vegetales, sobre todo, y en segundo lugar animales (gregarios, probablemente, más fácilmente controlables o susceptibles de domesticación parcial o total)<sup>22</sup>. Es decir, es posible pensar en alguna forma de intervención eventual sobre el entorno (Olària 1994) practicada por dichos grupos 'complejos' en el sentido de que su estructura social y económica ha variado sustancialmente respecto a la que clásicamente se les suponía.

Acerca del manejo de los vegetales hay pocas evidencias. Se encuentran muestras de impacto humano, según la presencia de taxones nitrófilos (López y López 1999: 142) en el Tossal de la Roca ya entre el 16000-13000 BP (cabe la posibilidad de que las evidencias de nitrificación durante el Holoceno se deban a contaminación posterior, Carmen Cacho, com. per.). Las plantas nitrófilas se relacionan directamente con la presencia y actividades humanas en el entorno (López y López 2000; e.p.).

La secuencia polínica de la bahía de Xàbia muestra que en 9010±160 BP el impacto humano en

<sup>21</sup> PINTOS, Sebastián (1995): *Manejo prehistórico de recursos faunísticos en los Humedales del Este*. Monografía de Grado, FHCE, Montevideo.

<sup>22</sup> Es interesante la idea de que los grupos cazadores-recolectores jamás matan animales que han adoptado y criado dentro del grupo. Sacrificarlos para comerlos es impensable (Hayden 1990: 42; National Geographic, agosto de 1999). Sin embargo los grupos de cazadores-recolectores complejos sí crían habitualmente animales en cautividad con la idea de sacrificarlos (Testart 1982).

## Parte DOS lugares comunes

el entorno es muy manifiesto, porque los porcentajes de taxones nitrófilos superan el 50% (López y López 1999: 148). A partir del Atlántico en este yacimiento la intervención humana ya es significativa, y se detecta polen de vid y olivo, natural en ambos casos, y de avellano. Hacia 8800 BP se señala en Cova Fosca intensa deforestación de origen antrópico, que se repite en un estrato fechado en 7640 BP (López y López 1999: 147-148). A partir del 7700 y 7300 BP, en la zona del valle del Ebro se han documentado también prácticas de deforestación asociadas al fuego (López y López 2000 y c.p.).

Pero no se puede asegurar si estas quemas están asociadas a un control de las plantas silvestres o a una agricultura cerealera temprana (no documentada).

En cuanto al hipotético manejo de los animales, los cazadores-recolectores pueden desarrollar prácticas de domesticación (o similares) de manera progresiva por cuanto su labor de manejo de manadas y rebaños salvajes puede conducirlos a ello sin relativamente mucho esfuerzo. Hay numerosos ejemplos de fauna domesticada por cazadores-recolectores complejos por todo el mundo: perro, reno, etc. (Testart 1982; Hayden 1990). En el caso peninsular todavía no ha podido descartarse la domesticación autóctona de especies como el cerdo, el perro o el buey (Bernabeu 1995: 47 y ss; Hernando 1999a: 64).

Davidson señala cómo los territorios alrededor de los yacimientos de cronología pleistocena final-holocena de Parpalló, Llop, Meravelles y Barranc Blanc, "sugieren la posibilidad de controlar animales (...) observándolos, cuidándolos y no molestándolos" (Davidson 1989: 221). Dichos animales son ciervos, probablemente (Davidson 1989: 226). Otros yacimientos son añadidos por este autor a este sistema de control de los animales, como Mallaetes (Davidson 1989: 221).

Por otro lado, en Cova Fosca se han interpretado ciertos indicios de domesticación de la cabra (Olària 1988, 1994, 1998; Olària y Gusi 1996), que sin embargo han sido enormemente criticados (Zilhão 1993<sup>23</sup>).

<sup>23</sup> ZILHÃO, João (1993): "The spread of agro-pastoral economies across Mediterranean Europe: a view from the far West", *Journal of Mediterranean Archaeology* 6 (1): 5-63

### ■ ■ Estacionalidad

La estacionalidad, en una época de clima templado en condiciones mediterráneas (con estación seca), es una característica muy importante en el aprovechamiento económico diversificado de estos grupos de cazadores y recolectores (Davidson 1989: 223 y ss).

Las evidencias en este sentido son también escasas. Davidson (1989: 226) cree que la estacionalidad es el argumento necesario para sostener su modelo de aprovechamiento económico de la región levantina, y la considera demostrada en otras zonas de la Península (Davidson 1976<sup>24</sup> y 1989: 231). "El desarrollo de un modelo de movimientos estacionales, inicialmente a escala local, pero a escalas mucho mayores después, permitió la explotación de recursos dentro de unos territorios cada vez más amplios y la reducción de las crisis de escasez, lo que hizo posible el crecimiento demográfico. El número de yacimientos no indica tanto un incremento de la población como un aumento de la capacidad para mantener esta población" (Davidson 1989: 232).

Asumir la articulación de territorios costeros y serranos en un solo sistema económico (Aura *et alii* 1998: 100), podría implicar de alguna manera una forma de estacionalidad que podría justificar una estrategia de conservación y acumulación de los alimentos, aunque la segunda no se dedu-

<sup>24</sup> DAVIDSON, Iain (1976): "Seasonality in Spain", *Zephyrus* 26-27: 167-173.



ce necesariamente de la primera.

Aunque "el registro no muestra claramente un cambio direccional desde unos grupos de cazadores de pequeño tamaño y alta movilidad residencial hacia una forma de organización socioeconómica más compleja basada en el uso intensivo de los recursos y en una movilidad logística" (Aura y Pérez 1992: 44), lo que subraya la dificultad que existe para determinar ocupaciones estacionales (Davidson 1989: 226), sí hay algunos datos en este sentido. En el Tossal de la Roca parece que se documenta un cambio en la estrategia de ocupación desde una estacionalidad difícil de determinar en el Magdalenense, hasta un uso durante los períodos de verano y otoño en cronología mesolítica (Cacho *et alii* 1995: 96).

Parece que en general se tiende a pensar que durante el Mesolítico se puede pensar en la existencia de estacionalidad (Cacho *et alii* 1995; Pallarés *et alii* 1997: 125; Hernando 1999a: 166; Aura *et alii* 2002), lo que nos lleva al tema de la intensificación y el almacenamiento. El hecho de que los recursos, muchos de ellos incorporados tardíamente a la dieta por ser inexistentes con anterioridad, tengan carácter estacional, puede conducir a una búsqueda de seguridad en el acceso a los mismos a través de su almacenamiento. Sin embargo, esto solamente es aceptable bajo ciertas circunstancias sociales propiciatorias, ya que el almacenamiento requiere una intensificación proporcional en el trabajo aplicado a esta tarea (Vicent 1990).

#### ■ ■ Intensificación y almacenamiento

En algunos yacimientos de cronología mesolítica del Mediterráneo occidental se ha constatado una actividad intensiva destinada al procesamiento de vegetales o pescado, así como a su almacenamiento. Se podría suponer el mismo tipo de comportamiento para el Levante español<sup>25</sup>.

Sin embargo, la existencia de prácticas de intensificación y almacenamiento durante el mesolítico levantino no está en absoluto demostrada (Davidson 1989: 232; Aura y Pérez 1992; Marinval 1985<sup>26</sup> en Cava (1994: 81); Hernando 1999a; Cacho *et alii* 1995).

Según Davidson (1989: 228): "hasta que se resuelvan los problemas [metodológicos y de falta de datos] no debemos dar demasiada importancia a la falta de datos acerca de una intensificación económica en Parpalló y Volcán (...) [que] parecen ser los únicos yacimientos importantes" del período que trata, Pleistoceno-Holoceno.

En todo caso, parece que no existe divergencia sobre el tema, si recogemos la opinión de Martí y Juan-Cabanilles (1997: 220), quienes afirman que existe "una línea de continuidad [de la neolitización] con la intensificación, complejidad y diversidad manifestadas ya desde el Epipaleolítico".

Este punto, a pesar de su debilidad en el registro arqueológico, es clave para la argumentación del modelo percolativo.

La recolección intensificada emplea un trabajo cuyo producto queda diferido para su disfrute tanto en el tiempo como en el espacio (Vicent 1990). El carácter diferido de trabajo y aprovechamiento de los recursos supone un cambio importante con respecto a la utilización y al concepto del trabajo en épocas en que esto no sucede. Se trata de un proceso de milenios que crea la base para la adopción de la tecnología agrícola o ganadera, puesto que ya existen tanto fundamentos técnicos como conocimientos y prácticas sociales afines (Vicent 1997). Las prácticas productivas se acabarán cons-

<sup>25</sup> Mencionaremos algunos casos como Balma de l'Abeurador (Aude, Francia), donde se encontraron restos de avellana, cerezas, uvas y leguminosas, con una fecha de 8740±90 BP (6790±90 BC). También en Baume de Montclus se encontraron gran acumulación de semillas, con fecha de 8130±100 BP (6180±100 BC) (Olària 1998: 29). Lo mismo sucede en Fontbrégoua en 8400±110 BP (6450±110 BC), y en Pompignan (Gard), en 9850 BP (7900 BC) (Olària 1998: 29). El caso más notable, aunque no pertenece al Mediterráneo occidental, es el de Franchthi (Grecia), donde se habrían recolectado leguminosas en grandes cantidades desde el 13000 BP, y cuyo tamaño a partir del 9000 BP correspondería ya con el de las cultivadas (Olària 1998: 29). En Balma Margineda también se podría interpretar la evidencia como vestigios de almacenamiento de avellanas, pistacho, zarzamora, endrino... en niveles mesolíticos (Cava 1994: 81). Esto lleva a pensar en un manejo o cultivo de leguminosas anterior al de cereales (Olària 1998: 38). También existen algunas evidencias, aunque escasas, de procesamiento de otro tipo de alimentos, como en Baume de Montclus (Montclus), en el que se han registrado indicios de estructuras para el procesamiento de pescado para un posterior consumo (Lewthwaite 1986: 59).

<sup>26</sup> MARINVAL, P. (1985): "La Balma Margineda: cueillette et agriculture". *Les dossiers. Histoire et archéologie* 96: 25-27.

## Parte DOS lugares comunes

tituyendo como sistemas de rendimientos aplazados y sistemas de almacenamiento en sí mismas, por ser más predecibles (Vicent 1990; Hernando 1999a). Es decir, de ser lógicas continuadoras de las actividades económicas anteriores, se convertirán en sus sustitutas. Ello da pie a su vez a procesos sociales más decisivos e irreversibles, como el sedentarismo, la territorialización, la adscripción a la tierra y la limitación de la posibilidad de resolver conflictos por fisión del grupo (Testart 1982: 46), el comienzo de la construcción del paisaje y el cambio conceptual con respecto a éste.

Todo esto se puede asociar con dos tipos de acontecimiento distintos, aunque no excluyentes. Por un lado, la necesidad de variar la explotación de los recursos alimenticios para alimentar a una *superpuesta* población creciente, lo que habría conducido a una introducción premeditada por parte de los grupos cazadores-recolectores de los animales domésticos. "Desde luego, parece improbable que este proceso fuera el resultado de la decisión de un solo grupo y cabría pensar más bien en un proceso gradual que nos parece más rápido debido a las imprecisiones en la cronología arqueológica" (Davidson 1989: 232-233). Pero hay otros factores, como la diversificación alimentaria y la incorporación de los nuevos recursos vegetales, que "parece[n] ser, pues, la continuación en el Holoceno de unas tendencias que aparecieron en períodos más antiguos, independientemente de que hubiera o no una introducción de población junto a las nuevas especies animales y vegetales" (Davidson 1989: 232-233). En este caso el factor más importante es el crecimiento demográfico, lo que convierte en irrelevante el hecho de que haya colonización o no por parte de grupos de agricultores foráneos.

Por otro lado, se podría explicar este proceso si consideramos la posibilidad de que se produzca una consolidación de las incipientes jerarquías sociales, las cuales a su vez podrían haber sustentado los primeros pasos del proceso. En este caso es evidente que el factor colonización ha de quedar descartado. Y el tema del crecimiento poblacional no ha sido verificado. Lo que parece documentarse es que la población cazadora-recolectora no ocupaba todo el territorio disponible, sino que se daban vacíos bastante acusados (Martí y Juan-Cabanilles 1997: 223). Tratándose de zonas ecológicas equivalentes, estos vacíos se deberían a la limitación de la población mesolítica.

Estaríamos pues ante un proceso doble con elementos que se refuerzan mutuamente: las nuevas condiciones ambientales y el proceso de crecimiento de la complejidad de la estructura social. Por tanto, lo que en principio es una concatenación de desarrollos sociales y condiciones externas propiciatorias que se adoptan como prácticas conservadoras habrían acabado fracasando a largo plazo (Vicent 1990; Hernando 1999a).

En definitiva, lo que se conoce genéricamente como Neolítico inicial sería en realidad una fase avanzada de un proceso que resultará irreversible.

### ■ ■ Agricultura

Si el Neolítico inicial no es pues una fase de cambio sino de consolidación, se explicaría la aparición de yacimientos que muestran una economía productora formada (Bernabeu 1995) en fechas muy tempranas. Entre ellos, la Cova de l'Or con una fecha de mediados y final del VI milenio y una economía plena de producción (Martí y Hernández 1988; Hernando 1999a: 153); el poblado de Can Banús, con claras estructuras de almacenamiento (Molist *et alii* 1995: 782<sup>27</sup> en Hernando 1999a: 168); el de La Draga, con infraestructuras económicas y constructivas de primer orden (Martí 1998: 152 en Hernando 1999a: 168); la Cueva de Chaves, datada en la primera mitad del VI milenio (Hernando 1999a: 187) con una economía también claramente productora tanto de ganado como

<sup>27</sup> MOLIST, M.; RIBÉ, G. y SAÑA, M. (1995): "La transición del V milenio cal. BC en Catalunya", I Congrès del Neolític a la Península Ibèrica, Gavà, Bellaterra, *Rubricatum* I (2): 781-790

<sup>28</sup> RODANÉS, J.M. y RAMÓN, N. (1995): "El Neolítico Antiguo en Aragón: hábitat y territorio", *Zephyrus* XLVIII: 101-128.

de cultivos de cereal (Rodanés y Ramón 1995: 117<sup>28</sup> en Hernando 1999a: 190); o la Cueva del Moro, que presenta una ligera prioridad cronológica respecto a la Cueva de Chaves, donde aparecieron conchas de *Cardium edule* de primera mitad del VI milenio, aunque sus cerámicas no tienen decoración cardial sino de otro tipo (Martí 1998: 160; Hernando 1999a: 191 y 193).

Hasta el momento no han podido detectarse campos de cultivo ni poblados estables en fechas del Neolítico inicial en el Levante (Bernabeu 1995: 56), aunque es de prever que podrán ser detectados en un futuro próximo (como se han encontrado ya poblados al aire libre en el Neolítico inicial en la meseta (Ambrona, Kunst y Rojo 2000)).

<sup>29</sup> MARTÍ, B. (1985): "Los estudios sobre el Neolítico en el País Valenciano y áreas próximas: Historia de la investigación, estado actual de los problemas y perspectivas", *Arqueología del País Valenciano: panorama y perspectivas*. Anejo a Lucentum: 53-84.

El hecho de que los yacimientos más representativos de la economía productora sean la Cova de la Sarsa, Cova de l'Or y Cova de les Cendres (Martí 1985<sup>29</sup>), y Cueva de Chaves, siendo los cuatro yacimientos que no parecen presentar niveles mesolíticos (al menos inmediatamente precedentes), los convierte en problemáticos para sostener un Neolítico puro diferencial. La misma inexistencia de niveles anteriores nos impide juzgar si, al menos en estos sitios, la asimilación de elementos introducidos es gradual o es una sustitución. En este sentido la Cova de les Mallaetes es más interesante, ya que parece producirse una sustitución de los ovicápridos que se venían utilizando tradicionalmente al introducirse ovejas y cabras domésticas, lo que implicaría un cambio en el modelo de explotación. Sin embargo, para Davidson (1989: 232) es necesario contrastar este modelo en otros yacimientos, ya que en caso de que se generalizara apoyaría claramente una diferenciación entre las economías de caza-recolección y ganadera (Davidson 1989: 231). No parece que haya sido el caso, sino más bien lo contrario: la cantidad de yacimientos con evidencias de una economía 'mixta' supera al único caso de Mallaetes, para la fauna.

Para la sustitución de la industria epipaleolítica geométrica se citan los casos de Tossal de la Roca y Abric de la Falguera (Martí y Juan-Cabanilles 1997: 222, 234). Sin embargo, al menos en el Tossal de la Roca la secuencia así presentada tiene problemas, ya que no se pueden utilizar con fiabilidad los niveles neolíticos, que aparecen escasa y completamente revueltos. Por lo tanto no hay datos suficientes para confirmar esta sustitución (Carmen Cacho com. per.; Cacho *et alii* 2001).

#### ■ Los cazadores-recolectores complejos del Levante: modelo arqueológico

El registro arqueológico de las sociedades levantinas peninsulares de cronología Pleistocena-Holocena, antes expuesto, parece cumplir en mayor o menor medida condiciones muy significativas para el sostenimiento de la hipótesis percolativa: 1) estrategias económicas diversificadas; 2) estacionalidad en la explotación económica; 3) intensificación en la explotación económica; 4) indicios de agricultura y ganadería en fechas tempranas; 5) asociación clara de agricultura y ganadería con otras estrategias económicas y 6) utilización de redes sociales de contacto e intercambio ya existentes. Además otro argumento arqueológico favorece al modelo percolativo en detrimento del dual, y es el factor de difusión démica, indetectada hasta ahora (Vicent com.per.)

Según esto, creemos que la estrategia económica de estos grupos humanos de cronología neolítica inicial se encontraría en un punto de inflexión bajo la presencia de fundamentales modificaciones sociales.

Esta transformación social no procede necesariamente de la agricultura y la ganadería, ya que no son prácticas revolucionarias en el sentido de que puedan causar estas modificaciones. De hecho,

## Parte DOS lugares comunes

<sup>30</sup> El cambio real en la obtención de recursos y en los patrones de ocupación (organización aldeana, estabilidad en la ocupación central, y lugares especializados) parece exclusivo del Neolítico reciente o final (Bernabeu *et alii* 1999a), aunque parece que cada vez más habría que aceptar la existencia de prácticas agrícolas bien asentadas en el Neolítico inicial (Kunst y Rojo 2000).

aunque en el Neolítico inicial encontremos prácticas productoras consolidadas<sup>30</sup>, no podemos por ello inferir con total seguridad la presencia de sociedades cuya única o principal actividad de subsistencia es la agricultura. La producción de alimentos debía de estar desarrollándose desde tiempo atrás, lo que explicaría que se den tantas evidencias de agricultura (relativamente) contemporáneas en fecha temprana en un área tan vasta como la Península Ibérica (Hernando 1999a).

La aparición de vestigios de prácticas productoras, dado que requieren una cierta adaptación y experimentación, y se dan en zonas muy dispersas en una franja cronológica amplia, se traducen en una evidencia de la interacción que existía entre los grupos humanos que llevaron a cabo dichas prácticas. Los grupos peninsulares no habrían sido nunca grupos humanos aislados. Los elementos domésticos, introducidos en fecha no determinada, podrían perfectamente haber sido utilizados escasamente, o en absoluto, en función de las necesidades de los grupos peninsulares (Vicent com. per.). Es probable que la experimentación con ellos corriera paralela a los procesos antes mencionados de diversificación, intensificación y almacenamiento (Vicent com. per.).

Dejamos en suspenso el tema de la introducción anterior o posterior de la cerámica respecto a agricultura y ganadería, así como el de los estilos decorativos de la primera, puesto que no son relevantes para la argumentación general. En todo caso, es posible deducir de la hipótesis de Vicent (1990, 1997) y Hernando (1999a) cualquiera de las situaciones de aparición de dichos elementos, aislados en prioridad cronológica respecto a los demás, o en asociación, puesto que se explican como adaptaciones funcionales o de otro tipo a las necesidades concretas de grupos humanos concretos.

Por último, y en relación con esto, otro asunto que merecería la pena desarrollar en el futuro es el de la forma concreta en que el proceso de recepción e implantación de elementos domésticos se produce en la Península, ya que es el hecho que engrana toda explicación (en este caso, tanto si se trata del modelo dual como del modelo percolativo). Tratándose de una tecnología introducida, hay que suponer diferentes motivos y actitudes para su adopción en cada situación concreta (Oosterbeek 2001: 159), así como un plazo para su integración. Aun siendo una agricultura de carácter marginal para la subsistencia, habría que pensar en una planificación en el trabajo, cuya solución no sería automática. El control de las semillas (como objetos de intercambio) y el conocimiento se transmitirían a través de algunos filtros sociales antes de aplicarse.

En este sentido, creemos interesantes los trabajos de Hayden (1990, 1995, 2000), para quien solamente es posible entender la adopción de plantas y animales domésticos, así como de cerámicas, en un contexto en el que una sociedad primitiva ha desarrollado en gran medida la competición por el prestigio y por ende el poder. Prestigio y poder se manifiestan bajo la forma de posesión de objetos. Dicha posesión requiere acumulación, aunque sea temporal. Para Hayden, este tipo de sociedades representa una transición entre las igualitarias y las estratificadas. En ellas el poder social, económico y político se concentra en las manos de una minoría, que compite entre sí por el control de los recursos económicos y el trabajo (Hayden 1990: 38).

En este contexto, los domesticados serían objetos de prestigio que se consumen en ocasiones especiales, celebraciones y fiestas competitivas de individuos 'acumuladores' (Hayden 1990). Estos individuos son aquellos capaces de movilizar fuerza productiva para lograr una sobreproducción que emplear en dichas fiestas y otros eventos redistributivos, de forma que los participantes queden en deuda con ellos (Hayden 1990: 36).

Hayden (1990: 35) arguye que la economía de producción nunca sería adoptada como estrategia

de subsistencia porque un sistema de alianzas y de reciprocidad entre grupos provee ayuda en las épocas de carestía, de modo que la producción resultaría un esfuerzo innecesario. Por ello, los primeros productos susceptibles de ser domesticados o adoptados como tales son aquellos no esenciales para la dieta en ningún aspecto, tales como tabaco en el caso americano, o productos destinados a la elaboración de alcohol o alimentos de escaso valor nutritivo (Hayden 1990: 39).

En el noroeste de EEUU, en pleno contexto cazador-recolector, se cultivaban plantas con muchos cuidados en sitios especiales y guardados, pertenecientes a las elites sociales y destinadas a las fiestas competitivas (Hayden 1990: 40). También el perro tenía un rol como objeto de prestigio (Hayden 1990: 41).

Aparte de otros casos mencionados por este autor, lo cierto es que pensar en una introducción en principio marginal de los domesticados en la economía cazadora-recolectora compleja del Levante peninsular, por los motivos que fuese, parece más realista, de acuerdo con la evidencia disponible, que suponer una sustitución rápida.

Un tipo de cultivo marginal no requiere cambios drásticos en la forma de vida, pero, eventualmente, podría llegar a generalizarse con el objetivo de producir excedentes. El trabajo se invertiría de forma creciente en la producción en vez de en la caza o recolección, ya que como se sabe, lo que caracteriza mejor a las actividades productoras con respecto a las recolectoras es el hecho de que permiten realizar una inversión de trabajo mucho mayor, con una productividad también más elevada (Testart 1982).

Los personajes que tradicionalmente habían ostentado la representación exterior de la totalidad social se encontrarían en una posición menos vulnerable que antaño gracias a que serían capaces de aprovechar su contacto con sus iguales en grupos foráneos para hacerse con el control de los elementos de prestigio y utilizarlos no en provecho comunitario, sino propio (Hayden 1995). Es decir, este tipo de individuos aprovechan tendencias dispares inherentes al comportamiento social de su comunidad para trazar una estrategia personal de acumulación de poder, a través de la utilización selectiva, en este caso, de los elementos domésticos introducidos (Hayden 1995).

Esta cuestión es muy compleja y discutible. De cualquier forma, creemos con Bender (1978), Feinman (1995), Hayden (1990, 1995) y otros, que las explicaciones tecnológicas quedan desfasadas respecto a la teoría y la documentación antropológica.

Ni la denominación de cazador-recolector ni la de campesino son seguramente correctas en sentido estricto para referirnos al caso del Levante español en el período conocido como Neolítico inicial. Por ello nos hemos decantado por el concepto de 'cazador-recolector complejo', con práctica de agricultura y ganadería. El proceso que esconde esta terminología es lo que se viene llamando transición: entre dos formas económicas y dos modelos de sociedad distintos. Pero el proceso resulta lógico. Como dice Hernando (1999a: 285) "¿(...) no resulta claro que la introducción de las especies domésticas o de la cerámica no sólo *puede*, sino que, de acuerdo a la lógica de la dinámica que se acaba de exponer, *debe* haber aparecido en sociedades y economías de caza-recolección?".

Este tipo de sociedades transitorias son equívocas desde el punto de vista económico, pero no desde el punto de vista social y político. Como dijimos anteriormente, el uso de la agricultura y la ganadería es reversible y se abandona, durante cierta fase, siempre que las condiciones sociales así lo requieran (Layton 1999). Las sociedades de bandas e igualitarias son discutiblemente capaces de prac-



## Parte DOS lugares comunes

ticar una producción y consumo postergado generalizado. Pero esto último es lo que parece mostrar el registro arqueológico peninsular del Neolítico inicial.

Lo que hace apetecibles agricultura y ganadería desde el punto de vista de la consolidación de jerarquías es que pueden emplearse en zonas marginales para otras actividades económicas, su producto es fácilmente acaparable (Testart 1982), permiten un aumento importante de la productividad e implican la fijación al territorio, de manera que también las personas son más fácilmente controlables, como apuntamos más arriba.

De hecho en el ambiente mediterráneo confiar en la agricultura puede ser una trampa, desde el punto de vista subsistencial, más que lo contrario, ya que aunque en ciertas situaciones sea posible producir más, una confianza excesiva en este recurso puede resultar fatal ante las cambiantes condiciones climáticas. Sin embargo, se convierte en un proceso irreversible una vez que la agricultura se ha asociado a la propiedad de la tierra.

Por lo tanto, a medio o largo plazo agricultura y ganadería estarán coadyuvando a un proceso de transformación social y ruptura de la estructura primitiva, ya que refuerzan las contradicciones que suponemos existían en las sociedades del ámbito mediterráneo peninsular.

Tanto la estratificación social como la creciente importancia y consolidación de la economía productora culminarán al mismo tiempo, prueba de que ambas instancias están imbricadas en el mismo proceso de evolución y transformación de la estructura social. Su modificación será tan radical que el producto será la sociedad campesina (Vicent 1990; Criado 1993a: 40). Pero esto empezará a suceder probablemente en lo que se ha llamado Neolítico final (Bernabeu 1995; Criado 1998; Hernando 1999a; Vicent 1990; etc.).

Aunque es posible hipotetizar el proceso de esta manera, de momento la escasez de datos es abrumadora. Existen poquísimos yacimientos que puedan ser utilizados en uno u otro sentido, y al ser tan escasos, cada uno presenta características propias que los individualizan. Por lo tanto es imposible la generalización.

Lo único que parece demostrado es que, según los modelos autoctonistas (modelo percolativo) predicen, nos encontramos ante un amplio espectro de casos y posibilidades, que parecerían sostener algo más la idea de que el Neolítico peninsular no es un "paquete" de rasgos que aparecen recurrentemente asociados. En consecuencia, debe abandonarse también la idea de que 'aparece' en un determinado momento histórico, representando 'un nuevo modo de vida'. Eso significa, a su vez, que no podemos seguir hablando en términos de su 'llegada' a nuestro suelo, como si fuera una entidad material que pudiera venir de algún sitio" (Hernando 1999a: 275).

## Conclusión

**S**e puede asumir arqueológicamente la continuidad entre la forma de vida de los cazadores-recolectores del Paleolítico superior final y del Epipaleolítico (Davidson 1989; Aura y Pérez 1992). Asimismo, parece existir una esencial continuidad entre los modos de vida de cazadores-recolectores (complejos) y primeros productores en la Península, extraordinariamente bien constatada en el caso de Andalucía o Aragón, y creemos que también en el del nordeste de la Península y Murcia<sup>31</sup> (Cava 1994; Martínez Andreu 1994; Bernabeu 1995; Schumacher y Weniger 1995; Martí y Juan-Cabanilles 1997; Pallarés *et alii* 1997; Olària 1998; Hernando 1999a...).

<sup>31</sup> En Murcia se han reconocido patrones de explotación y localización de sitios paleolíticos-epipaleolíticos que constatan una actividad múltiple de media duración. Los yacimientos organizan la explotación de recursos específicos radiales, se asocian con presencia de agua y se sitúan en valles y ramblas. Es un tipo de economía de amplio espectro, con fuentes de aprovisionamiento alternativas, y la caza es un elemento casi anecdótico ya en estas sociedades. "Durante las etapas finales del Paleolítico, la utilización económica de recursos vegetales, la caza de pequeños mamíferos y aves, la pesca y el marisqueo no sustituirán a las tradicionales capturas de ungulados de tamaño medio, como la cabra o el ciervo, que seguirán siendo objeto prioritario de la actividad cinegética, pero contribuirán a garantizar una estabilidad que sin duda estaba preludiando un estilo de vida más sedentario" (Martínez Andreu 1994: 112).

Según la hipótesis capilar (Vicent 1997), en la que nos hemos basado, el tipo de explotación económica de los cazadores-recolectores complejos y el de las poblaciones productoras no son incompatibles, y la primera podría dar cuenta de la segunda. Por ello es una explicación aceptable del registro arqueológico documentado hasta el momento del Neolítico inicial levantino.

Es innegable que las evidencias son aún muy endeble. Todas las que hemos presentado en este texto tienen problemas o son simplemente demasiado exiguas. Según Bernabeu *et alii* (2001: 607), la probabilidad de encontrar estratigrafías mal conservadas en torno a la fecha del 7500-6000 BP es alta, dado que se produce una erosión muy fuerte de las laderas por la perturbación humana de la vegetación (deforestación) y comienza un régimen climático caracterizado por lluvias más intensas. Pero la acumulación sedimentaria que de aquí se deriva, que forma depósitos secundarios, no se detecta en las excavaciones. Además durante la ocupación neolítica, la excavación de pozos también fue un factor de destrucción de los niveles anteriores.

Sin embargo, resulta alentador pensar que el grueso de los datos manejados en la actualidad y aducidos en este texto proceden de la investigación reciente, en la que se han integrado con naturalidad los procedimientos tafonómicos.

Estos datos señalan una presencia de elementos domésticos bastante anterior a lo que sería de suponer en el caso de que la economía productora hubiera sido introducida de una vez. Esto permite pensar en una introducción paulatina de los mismos a lo largo de un período muy prolongado de tiempo, con una incidencia exigua o inexistente en el registro arqueológico, reflejo de su escasa entidad. El manejo de estos elementos arraiga solamente durante lo que se conoce como Neolítico inicial, que no sería pues un comienzo, como hasta ahora se nos ha presentado, sino la culminación de un proceso de gestación anterior. Por ello se encuentran estructuras y prácticas agrarias de importancia en el registro arqueológico datables en este momento.

Este registro es irregular, con una diversificación importante en asuntos como las industrias líticas, la aparición de cerámica, el tipo de marcas de corte y despiece de los animales, o la existencia de fauna salvaje y doméstica, así como de plantas domésticas. Estas diferencias tienden a ser explicadas por los autores seguidores del modelo dual como diferencias económicas asociadas a distintos patrones culturales. Pero la variedad de la evidencia arqueológica es mucho mayor de lo que sería de esperar si estuviéramos ante dos tipos de identidad etnocultural, y por otro lado, dicha variedad es susceptible de ser explicada en términos funcionales o económicos, como desarrolla Vicent (1997: 10). Las explicaciones de tipo socio-económico presentan mayor flexibilidad que las basadas en iden-

## Parte DOS lugares comunes

tidades o culturas, lo que permitiría quizás un margen de interpretación más adecuado a la realidad de la evidencia arqueológica del Levante.

En cualquier caso esto llevaría eventualmente a poder prescindir del factor colonización en la explicación de la transición económica y social entre cazadores-recolectores y agricultores, haciendo hincapié en los procesos de evolución regional propia<sup>32</sup> (Martínez y Afonso 1999; Cava 1994).

Este panorama proporciona un contexto apropiado e inequívoco al tema que nos ocupa: la explicación del origen del arte pospaleolítico del Levante. En ausencia de una dualidad social y cultural en la transición Mesolítico-Neolítico levantino, podríamos aceptar que la estructura social primitiva entró en un proceso de desintegración por sí misma que condujo a la negación de la sociedad primitiva, es decir, a la sociedad dividida.

En cierto momento en la transición entre ambas entidades se generó un elemento material, el arte sobre roca, que puede ser comprendido en este contexto. Desde nuestro punto de vista constituyó un factor más, muy importante, en ese proceso de transformación.

<sup>32</sup> Sin embargo, Zilhão (2001) sigue manteniendo un modelo de colonización marítima pionera, aunque sus principales argumentos son la descalificación metódica de los resultados obtenidos en yacimientos contrarios a su esquema, y la presentación de fechas calibradas 2s, que sistemáticamente rejuvenecen las fechas inconvenientes. Especialmente destacan Caldeirão, Cabranosa y Padrão, que a pesar de no tener márgenes de error tan elevados como el de una fecha concreta de Cova de l'Or (6720±380 BP), después del proceso de calibración producen fechas mucho más recientes que ésta (ver tabla en Zilhão 2001: 14182).







---

Parte  
TRES  
**experimentos**

---

# Parte TRES experimentos

(índice simplificado)

**CINCO: El sentido del arte rupestre levantino: hipótesis de trabajo**

**SEIS: Bases metodológicas y analíticas para el estudio del paisaje del arte rupestre pospaleolítico levantino**

**SIETE: Conclusiones: el paisaje socioeconómico de la pintura levantina**

---

# Parte TRES experimentos

---

El desarrollo de este apartado responde a la posición externa complementaria a la crítica desde dentro de la sección anterior. Este salto es necesario para terminar y aquí ha consistido en un estudio del arte rupestre pospaleolítico levantino desde el punto de vista espacial o paisajístico.

La revisión de la bibliografía al uso despierta dudas razonables acerca de algunas afirmaciones asumidas como verdades en el orden de lo espacial (capítulo tres). Si en la segunda parte de este trabajo hemos tratado al arte rupestre pospaleolítico levantino como un objeto cronológico, inserto en un eje temporal, y de ahí el énfasis puesto en las relaciones temporales que mantiene con otros objetos (arqueológicos), y las relaciones internas que pueden ser deducidas entre los distintos estilos que lo componen, en esta tercera parte prestaremos atención, por el contrario, a la situación del arte del Levante o su contexto espacial, apoyándonos en su esencia material o carácter arqueológico-objetual fuerte. Es esta materialidad la que, acudiendo en cierta medida a su condición 'extendida', crea lugares en el paisaje. El lugar no es solamente la superficie concreta que contiene al arte rupestre. El lugar es un ámbito más extenso, con límites que no establecemos de antemano, puesto que es un espacio

## Parte TRES experimentos

<sup>1</sup> Esta puntualización es pertinente si tenemos en cuenta que las entidades que ahora ponemos en juego son en algunos casos difusas en cuanto a su origen, desarrollo y final, es decir, no constituyen unidades cerradas y finitas. Esto sucede con las categorías de abrigo y estación, como vimos. El lugar puede definirse en función de las posibilidades de estancia que ofrece. Muchas veces los abrigos no permiten la estancia, pero sí se da inmediatamente delante o en los alrededores; según nuestro trabajo de campo, en torno a los 20 m. Además las estructuras también se encuentran en este radio. Así, damos unos 30 m. de diámetro a un círculo hipotético definido en torno a la estación. En el trabajo de campo se dan a veces situaciones ambiguas dado que las variables elegidas se pueden medir tanto para el abrigo concreto o estación, en sentido estricto, como para sus alrededores inmediatos, lo cual es más realista. Es el caso por ejemplo de la visibilidad, audibilidad o estancia. Utilizando el concepto de lugar, que sería al que se remitirían en todo caso los resultados aquí recogidos, reducimos esta ambigüedad en la medida de lo posible. Definir un espacio acotado en estos casos puede ser de poca utilidad. Por otro lado, a un nivel más práctico, los principales rasgos que caracterizan a las estaciones son las coordenadas, o su posición en el espacio. Dado que la calidad de las mismas en este trabajo tiene un grado de incertidumbre establecido (ver más abajo), es útil pensar en términos de lugar en vez de sitio.

percibido y por lo tanto variable. A grandes rasgos, se trata del entorno circundante más próximo a la estación de arte rupestre<sup>1</sup>.

Nos vamos a mover en esta dirección asumiendo la premisa de que el estudio geográfico sistemático del arte rupestre es capaz de aportar un volumen de información importante y nuevas perspectivas para su conocimiento y explicación. Pero este aspecto de la investigación, como ya hemos expuesto, ha sido frecuentemente tratado como secundario o incluso olvidado. Una excepción es el trabajo de Palmira Torregrosa (2002), que investigó en su tesis doctoral por primera vez la localización del estilo esquemático en el Levante de la península.

En esta parte de nuestro trabajo seguiremos este mismo camino, aunque con distintos métodos, para cerrar la línea expositiva y argumental desarrollada hasta aquí. La tesis de fondo es que el estudio de la dimensión paisajística del arte rupestre es apto para contrastar la veracidad de las hipótesis planteadas. En nuestro caso, y tal y como expondremos en el capítulo cinco, que el arte rupestre pospaleolítico levantino es uno de los factores implicados en los procesos históricos y sociológicos descritos en el capítulo cuatro.

Como diferencia principal con la segunda parte del trabajo (contexto cronológico) solamente nos ocuparemos del arte rupestre pospaleolítico levantino y no de sus relaciones con otros objetos arqueológicos. El arte rupestre será la única variable ‘cultural’ manejada, con la consiguiente parcialidad en la representación del paisaje que obtenemos de ella. Este tratamiento no resulta sorprendente porque es habitual, ya que la conceptualización del arte fuera del proceso productivo y reproductivo de la sociedad tiene por consecuencia la legitimidad de su estudio aisladamente. Sin embargo, y por esta misma razón, en nuestro caso es necesaria una justificación ya que no creemos que pueda sostenerse la independencia del arte de las circunstancias sociales, políticas y económicas en que se concibe (capítulo uno).

La síntesis del paisaje social en uno solo de los fenómenos que lo constituyen no invalida la idea de que ciertos patrones racionalizados guían la ejecución del arte rupestre. No existen limitaciones apriorísticas que nos impidan equiparar las estaciones de arte rupestre con asentamientos o enterramientos: a través de cualquiera de ellos se accede a la sociedad que los produjo. Se trata de una aplicación práctica de la idea del paisaje integral. Ahora bien, el problema entonces es evaluar hasta qué punto puede una sola de las manifestaciones, no la totalidad de ellas, dar cuenta de lo que buscamos.

Se da la circunstancia de que en muchas ocasiones las estaciones de arte rupestre pospaleolítico levantino son al mismo tiempo yacimientos, aunque en la mayoría de los casos no podemos determinar si son asentamientos u ocupaciones ocasionales. Así, de alguna manera una porción aún no determinable de la muestra con la que trabajamos se corresponde con dos patrones de formación del paisaje que se solapan en ciertos puntos. Esto es interesante de cara a posteriores análisis que tengan en cuenta el factor de ‘profundidad temporal’ del paisaje. En cualquier caso, y a efectos de lo que nos interesa aquí, con las limitaciones materiales con las que contamos, proponemos imaginar al paisaje como una serie de capas de distintos fenómenos, de las que nos ocuparemos ahora de al menos tres: la constituida por elementos de arte rupestre, la constituida por elementos geográficos (relieve, hidrografía, etc.), y la que se compone de elementos de otro carácter (etnográfico, sobre todo), dejando de momento al margen las demás. Hay que tener en cuenta, de todas maneras, que las ‘capas’ son, con toda probabilidad, infinitas, por lo que cualquier estudio ha de trazar sus límites *a priori*. Esto último es objeto parcial del capítulo seis, en la presentación de los datos con los que hemos trabajado.

La hipótesis histórica genera varios cauces para su contrastación, que concretaremos, también en el capítulo seis, en los objetivos del análisis. Asimismo se tratarán todas las cuestiones relevantes del trabajo de campo, que ha tenido un papel fundamental en la elaboración de la presente tesis en muchos aspectos. Destacaremos aquí su carácter de fuente de ideas para conducir posteriormente los análisis. Por esto, y porque creemos que se aportan algunas observaciones novedosas sobre la situación general del arte rupestre pospaleolítico levantino, hemos incluido el grueso de las observaciones de campo en el anexo tres, extrayendo las más importantes conclusiones al capítulo seis.

El trabajo de campo responde en gran medida a criterios y decisiones subjetivas, lo que se observa en el propio lenguaje usado en su exposición. Por ello el trabajo de laboratorio y su fría narrativa enumerativa pueden ser un buen contrapunto (capítulo seis): la abstracción y generalidad son compensadas por la objetividad del procedimiento. La divergencia conceptual y expositiva entre trabajo de campo y análisis de laboratorio es notable, y cada uno pone en evidencia los límites del otro. Dadas las condiciones en que se ha desarrollado esta tesis, ambos muestran dos escalas distintas: escala local y microlocal el trabajo de campo, y escala peninsular, regional, microrregional y otra vez local el análisis de laboratorio. Por ello los consideramos complementarios.

La síntesis de resultados procedentes de ambos será sucintamente expuesta en el capítulo siete y último, donde aportaremos tentativamente una armadura explicativa con la que dar consistencia a todas las sugerencias interpretativas acumuladas acerca del arte rupestre pospaleolítico del Levante.

Esta posición externa a la que saltamos ahora permite (o exige) plantear al menos dos preguntas básicas, cuya formulación podría ser como sigue: ¿hay algún fundamento propiamente paisajístico para la localización del arte rupestre del Levante peninsular, y para la existencia de zonas de exclusión e inclusión del mismo? y ¿son las características de las estaciones y su entorno susceptibles de ser interpretadas en términos funcionales?



## Parte TRES experimentos

<b>CINCO: El sentido del arte rupestre del Levante: hipótesis de trabajo</b>	.225
Generalizando: el punto de vista antropológico	.225
Concretando: el arte rupestre pospaleolítico levantino	.228

### **SEIS: Bases metodológicas y analíticas para el estudio del paisaje del arte rupestre pospaleolítico levantino**

Objetivos	.235
Estrategias metodológicas	.237
Variables	.239

#### *Variables geográficas*

##### ■ Variables topográficas

- ■ Unidad geográfica
- ■ Cuenca hidrográfica
- ■ Rango en cuenca hidrográfica
- ■ Subunidad
- ■ Margen en subunidad
- ■ Situación en la subunidad
- ■ Posición vertical en subunidad
- ■ Posición horizontal en subunidad
- ■ Altitud
- ■ Orientación
- ■ Pendiente

##### ■ Variables biogeográficas

- ■ Geología
- ■ Uso del suelo
- ■ Distancia al agua, tipo de fuente
- ■ Distancia a vías de paso

#### *Variables arqueológico-culturales*

- Localización de estaciones
- Estilo
- Contenido iconográfico
- Visibilidad
- Monumento Natural
- Toponimia
- Audibilidad

#### **Fuentes de información**

##### *Bibliografía*

##### *Expediente UNESCO y CPRL*

- Expediente Unesco
- ■ Información geográfica
- ■ ■ Longitud y latitud
- ■ ■ Altitud

■ ■ ■ Otros .....	247
■ ■ Información pictórica .....	248
■ ■ Información administrativa .....	249
■ CPRL .....	249
<i>Cartografía digital integrada en un Sistema de Información Geográfica</i> ..	250
<i>Revisión cartográfica</i> .....	251
<i>Trabajo de campo</i> .....	251
■ Principales aportaciones del trabajo de campo .....	253
<b>Escalas y unidades de análisis</b> .....	257
<b>Contraste de hipótesis. Procedimientos estadísticos</b> .....	260
<b>Elaboración de muestras y variables</b> .....	262
<i>Preparación de la muestra de estaciones</i> .....	262
<i>Preparación de las muestras aleatorias</i> .....	263
<i>Preparación de las variables iconográficas</i> .....	264
<i>Preparación de las variables geográficas</i> .....	267
<b>La geografía levantina</b> .....	269
<i>El relieve</i> .....	269
<i>El clima</i> .....	272
<i>La hidrología</i> .....	273
<i>La edafología</i> .....	274
<i>La vegetación. Los pisos bioclimáticos</i> .....	274
<i>Conclusión</i> .....	278
<b>Análisis por variables</b> .....	279
<i>Descripción general de la variable a escala peninsular</i> .....	279
<i>Comparación de estaciones y puntos aleatorios en cada grupo regional</i> . . .	279
■ Escala regional .....	279
■ Escala microrregional .....	279
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i> .....	279
■ Comparación con las medias/frecuencias de los valores de los puntos aleatorios .	279
■ ■ Escala regional .....	279
■ ■ Escala microrregional .....	279
■ Comparación entre grupos regionales .....	279
<i>Comparación de subgrupos iconográficos entre sí</i> .....	280
■ Comparación de los subgrupos de estaciones con los puntos aleatorios . . .	280
■ ■ Escala regional .....	280
■ ■ Escala microrregional .....	280
■ Comparación de los subgrupos estilísticos E y L entre sí .....	280
■ Descripción de la comparación de los grupos estilísticos .....	281
<b>Análisis por variables. ALTITUD</b> .....	282
<i>Descripción general de la variable</i> .....	282
<i>Comparación de estaciones con puntos aleatorios</i> .....	283

## Parte TRES experimentos

■ Escala regional . . . . .	283
■ Escala microrregional . . . . .	283
<b>Comparación de los grupos regionales entre sí . . . . .</b>	<b>284</b>
■ Comparación utilizando las medias de los puntos aleatorios . . . . .	284
■ ■ Escala regional . . . . .	284
■ ■ Escala microrregional . . . . .	284
■ Comparación entre grupos de estaciones . . . . .	285
<b>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos . . . . .</b>	<b>286</b>
■ Comparación de las altitudes de las estaciones divididas en subgrupos con los puntos aleatorios . . . . .	286
■ ■ Escala regional . . . . .	286
■ ■ Escala microrregional . . . . .	287
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático . . . . .	288
■ Descripción de la variable altitud para los subgrupos estilísticos . . .	289
<b>Comentario . . . . .</b>	<b>290</b>
 <b>Análisis por variables. PENDIENTE . . . . .</b>	 <b>291</b>
<b>Descripción general de la variable . . . . .</b>	<b>291</b>
<b>Comparación de estaciones con puntos aleatorios . . . . .</b>	<b>292</b>
■ Escala regional . . . . .	292
■ Escala microrregional . . . . .	292
<b>Comparación de los grupos regionales entre sí . . . . .</b>	<b>292</b>
■ Comparación utilizando las medias de pendiente de los puntos aleatorios .	292
■ ■ Escala regional . . . . .	292
■ ■ Escala microrregional . . . . .	293
■ Comparación entre grupos de estaciones . . . . .	293
<b>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos . . . . .</b>	<b>294</b>
■ Comparación de las pendientes de las estaciones divididas en subgrupos con los puntos aleatorios . . . . .	294
■ ■ Escala regional . . . . .	294
■ ■ Escala microrregional . . . . .	295
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático . . . . .	295
■ Descripción de la variable pendiente para los subgrupos estilísticos .	296
<b>Comentario . . . . .</b>	<b>297</b>
 <b>Análisis por variables. ORIENTACIÓN . . . . .</b>	 <b>298</b>
<b>Descripción general de la variable . . . . .</b>	<b>298</b>
<b>Comparación de estaciones con puntos aleatorios . . . . .</b>	<b>298</b>
■ Escala regional . . . . .	298
■ Escala microrregional . . . . .	299
<b>Comparación de los grupos regionales entre sí . . . . .</b>	<b>299</b>
■ Comparación utilizando las frecuencias de los puntos aleatorios . . .	299

■ ■ Escala regional	299
■ ■ Escala microrregional	300
<b>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</b>	302
■ Comparación de las orientaciones de las estaciones divididas en subgrupos con los puntos aleatorios	302
■ ■ Escala regional	302
■ ■ Escala microrregional	303
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático	304
■ Descripción de la variable orientación para los subgrupos estilísticos	305
<b>Comentario</b>	307
<b>Análisis por variables. GEOLOGÍA</b>	308
<b>Descripción general de la variable</b>	308
<b>Comparación de estaciones con puntos aleatorios</b>	309
■ Escala regional	309
■ Escala microrregional	309
<b>Comparación de los grupos regionales entre sí</b>	310
■ Comparación utilizando las frecuencias de los puntos aleatorios	310
■ ■ Escala regional	310
■ ■ Escala microrregional	311
<b>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</b>	314
■ Comparación de las elecciones geológicas de las estaciones divididas en subgrupos con los puntos aleatorios	314
■ ■ Escala regional	314
■ ■ Escala microrregional	315
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático	315
■ Descripción de la variable geología para los subgrupos estilísticos	316
<b>Comentario</b>	318
<b>Análisis por variables. USOS DEL SUELO</b>	319
<b>Descripción general de la variable</b>	319
<b>Comparación de estaciones y puntos aleatorios en cada grupo regional</b>	320
■ Escala regional	320
■ Escala microrregional	321
<b>Comparación de los grupos regionales entre sí</b>	321
<b>Comparación de los subgrupos iconográficos</b>	322
■ Comparación de los subgrupos de estaciones con los puntos aleatorios	322
■ ■ Escala regional	322
■ ■ Escala microrregional <sup>o</sup>	323
■ Comparación de los subgrupos estilísticos E y L entre sí	323
■ Descripción del comportamiento de los grupos estilísticos	324
<b>Comentario</b>	324

## Parte TRES experimentos

<b>Análisis por variables. UNIDAD GEOGRÁFICA</b>	325
<i>Descripción general de la variable</i>	325
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i>	325
■ Comparación entre grupos de estaciones	325
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</i>	326
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático	326
■ Descripción de la variable unidad geográfica para los subgrupos estilísticos	326
<i>Comentario</i>	327
<b>Análisis por variables. ORIENTACIÓN CUENCA HIDROGRÁFICA Y RANGO</b>	329
<i>Descripción general de las variables</i>	329
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i>	333
■ Comparación entre grupos de estaciones	333
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</i>	333
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático	333
■ Descripción de la variable rango para los subgrupos estilísticos	334
<i>Comentario</i>	335
<b>Análisis por variables. SUBUNIDAD</b>	336
<i>Descripción general de la variable</i>	336
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i>	337
■ Comparación entre grupos de estaciones	337
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</i>	339
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático	339
■ Variable tipos de subunidad	339
■ Variable clases de barrancos	339
■ Descripción de la variable subunidad para los subgrupos estilísticos	339
<i>Comentario</i>	341
■ Situación en la subunidad	342
■ Margen ocupado en la subunidad	345
<b>Análisis por variables. FUENTES Y DISTANCIA AL AGUA</b>	346
<i>Descripción general de la variable</i>	346
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i>	348
■ Comparación entre grupos de estaciones	348
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</i>	348
■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático, variable distancia al agua	348
■ Descripción de la variable distancia al agua para los subgrupos estilísticos	349
<i>Comentario</i>	349



<b>Análisis por variables. DISTANCIA A VÍAS DE PASO/VÍAS PECUARIAS</b>	350
<i>Descripción general de la variable</i>	350
<i>Comparación de los grupos regionales entre sí</i>	352
■ Comparación entre grupos de estaciones	352
<i>Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos</i>	353
■ Descripción de la variable distancia a caminos y distancia a vías pecuarias para los subgrupos estilísticos	353
<i>Comentario</i>	354
<b>Análisis de escala local</b>	355
<i>Descripción</i>	358
■ Cuenca del Seco	358
■ Cuenca del Cuevas. Grupo de Valltorta	359
■ Cuenca del Mijares. Grupo de Gasulla	363
■ ■ Estilo esquemático	363
■ ■ Estilo levantino	366
<i>Visibilidad</i>	369
<i>Vías pecuarias</i>	373
<i>Articulación</i>	374
<i>Conclusiones</i>	380
■ Otros estudios de localización del estilo esquemático	381
<b>SIETE: Conclusiones: el paisaje socioeconómico de la pintura levantina</b>	385
<b>Paisaje estructurado</b>	387
<b>Estilos complementarios. Una misma formación social</b>	389
<b>Funcionalidad económica</b>	392
■ Solapamiento de territorios: ganadería tradicional y pintura neolítica	395
■ La pintura neolítica y los elementos del paisaje ganadero	401
■ La pintura neolítica y las actividades cinegéticas	405
<b>Comentarios finales</b>	409

**CINCO: El sentido del arte rupestre del Levante: hipótesis de trabajo**

Generalizando: el punto de vista antropológico

Concretando: el arte rupestre pospaleolítico levantino





## CINCO: El sentido del arte rupestre del Levante: hipótesis de trabajo

**S**upongamos que en el Neolítico antiguo se produce la primera evidencia real de una transformación que llevaba largo tiempo gestándose. No sorprende entonces encontrar todas las manifestaciones pictóricas pospaleolíticas del Levante en este momento, y no con anterioridad. Este es en resumidas cuentas el argumento central que proponemos en este trabajo.

Hemos expuesto nuestro punto de vista sobre el arte en el capítulo uno. Nos queda ahora recoger aquellas cualidades que relacionamos tanto con el arte como con la antropología política, con el resultado de producir una hipótesis de explicación del origen del arte del Levante.

### **Generalizando: el punto de vista antropológico**

Las aproximaciones teóricas desde la antropología al estudio del arte de las sociedades primitivas son deudoras de la antropología general, concretamente del funcionalismo y el estructuralismo. El arte se inscribe en ellas como un producto secundario dentro de un sistema general, por lo que, o bien se considera un objeto con una función concreta para el mantenimiento de dicho sistema, o bien un objeto contenedor de significado codificado (Coote y Shelton 1994: 3). En ambos casos el objeto de arte tiene importancia solamente como entidad con un rol político o simbólico. Algo parecido ocurriría con las teorías semióticas.

Dentro de este panorama, entre los estudios que conocemos que pueden ser denominados de antropología del arte destacan los de Alfred Gell, autor al que seguimos fundamentalmente en el desarrollo de las ideas que exponemos. Gell da un salto cualitativo al considerar la obra de arte como un objeto imbricado en una red de relaciones sociales creadas a su alrededor, y sus apreciaciones acerca de lo que una obra de arte es desbordan las nociones funcionalistas. En este capítulo nuestro objeto principal de estudio es el arte rupestre, y de esta manera hay que observarlo, pero sin perder de vista la acotación del arte que se hizo en el capítulo uno, al cual el presente texto en cierta medida completa.

Los rasgos relevantes, en síntesis, que es preciso considerar para apreciar en su justa medida la existencia de arte se resumen de la siguiente manera: el arte representa una especialización dentro de una sociedad primitiva; el arte integra claramente ámbitos de realidad que acostumbramos a percibir como aislados; el arte presenta una rigurosa conexión con la magia y, en general, con los conocimientos reservados y considerados vitales para la producción y reproducción social, y por ende con el poder (en abstracto); por último, el arte contiene en sí una serie de contradicciones que lo muestran como una herramienta potencialmente conflictiva.

La especialización en el arte sigue una especie de gradación, con grupos de artistas más re-

## Parte TRES experimentos

ducidos en las sociedades más complejas. A pesar de esta progresión, el arte conserva su carácter esotérico, siendo una de las pocas actividades que realmente caen bajo el dominio de personas concretas, y no de todo el grupo social.

El arte se produce en un contexto fijo, con convenciones muy fuertes. Esto es evidentemente mucho más importante que su posible valor estético, irrelevante para un estudio antropológico o arqueológico. Incluso se puede llegar a prescindir, aunque esto implicaría otras muchas derivaciones, del rasgo de habilidad técnica, si lo que pretendemos es caracterizar, por ejemplo, a los monolitos o menhires como arte. Esto es en gran medida lo que sucede con el arte contemporáneo.

Este contexto de producción no es necesariamente ritual, pero sí en todo caso altamente formalizado. Precisamente el contexto ritual no es una garantía de que un objeto haya de ser considerado un objeto de arte (Gell 1999b: 208). Según Gell (1999a: 175), los contextos donde se da la producción artística son ritual/ritual político, o de intercambio ceremonial o comercial. En realidad ambos tipos no son excluyentes entre sí, y se podrían reducir a uno solo, en el cual el poder político se legitima por la asociación con fuerzas de orden sobrenatural.

Un especialista posee la capacidad de influir sobre estas 'fuerzas' a través de los conocimientos que ha recibido y su habilidad técnica para ponerlos en funcionamiento<sup>1</sup>. El artista es el especialista que reúne ambas cualidades.

Su papel en la vida social no se reduce pues a la mera ejecución del arte, sino que es mucho más fundamental desde el momento en que su reinterpretación personal marcará las pautas en otros comportamientos y actividades sociales. Los casos etnográficos de artistas que actúan como una especie de árbitros con gran iniciativa, manifestada a través de su virtuosidad técnica, o como ejemplos de comportamiento por su papel de sostenedores de los más altos valores de la sociedad (Firth 1994: 25) son numerosos.

En este sentido, el arte es una herramienta de legitimación muy poderosa. De hecho su asociación con el poder es un hecho antropológico abundantemente demostrado<sup>2</sup>. "Much exotic art, when contextualized, clearly relates to concepts of power. (...) The powers it suggests are often mystical rather than secular, though their symbolic character may tend to reinforce the secular structure" (Firth 1994: 36). En todo caso, no parece que la separación de ambos espacios de realidad resulte relevante. La unión de los ámbitos sagrado y profano es en el arte especialmente evidente, ya que, como señala Clastres (1981), la ideología en las sociedades primitivas no actúa como superestructura, sino que es inherente al ser social primitivo.

Por lo tanto, tenemos una primera fuente de poder que emana del arte, y es su manejo del conocimiento. En segundo lugar, las propias representaciones físicas son propiedad de una sección concreta de la sociedad, ya sea un jefe o una agrupación totémica (Firth 1994: 30; Rosenfeld 1997; Layton 1985). La propiedad exclusiva de los atributos simbólicos de las obras de arte alude claramente al estatus social de las personas implicadas en el proceso de elaboración y consumo del arte.

Se es propietario no solamente de representaciones, sino también de los lugares donde se ejecuta el arte. Algunos individuos pueden llegar a tener la prerrogativa de utilización exclusiva de ciertos sitios (chamanes en los lugares donde pintaban) (Whitley 1994: 83), lo cual es un caso

<sup>1</sup> " (...) tan clara historia [tradicional del arte] presenta otros fallos. El que más se acostumbra a discutir es el molesto hecho de que los artistas prehistóricos sabían representar animales de modo muy convincente, por lo menos para nosotros, que tenemos poca familiaridad con bisontes. Pero hemos visto que en todos los estilos el artista tiene que apoyarse en un vocabulario de formas, y que el conocimiento de ese vocabulario, más que el conocimiento de las cosas, es lo que distingue al artista diestro del inexperto" (Gombrich 1998: 247).

<sup>2</sup> En la Columbia Plateau se recogió la palabra 'nameeta' (poder) para nombrar el pigmento utilizado en el arte rupestre (Layton 2000: 175). El contexto es chamánico, pero el ejemplo es llamativo.

de posesión especial para una sociedad primitiva.

En tercer lugar, existe una relación más esencial del arte y el poder. Ciertos autores tienden a considerar a una sociedad compleja (es decir, con un grado de ejercicio del poder efectivo por parte de una sección de la misma), en función de la posibilidad de existencia de excedentes de producción destinados a usos que no son el consumo inmediato. La complejidad se mediría pues por los excedentes producidos (Gilman 1987, 1997). Pues bien, el arte es un excedente de primer orden, si lo consideramos producto del trabajo humano, y en concreto del 'trabajo social'. Este concepto se refiere a la práctica social que se dirige expresamente a la mitigación de las "contradicciones determinadas por la estructura del modo de producción y de las demás relaciones sociales, trabajo que constituye una de las condiciones esenciales de la reproducción de esas relaciones, tanto de las de producción como de las que corresponden a las restantes instancias sociales" (Godelier 1980: 172).

No solamente es producción excedentaria (remanente no necesario para la supervivencia física estricta), sino que además es susceptible, como de hecho sucede, de ser apropiada solamente por una parte de la sociedad<sup>3</sup>, ya que el verdadero excedente es aquel que se planifica y actúa como tal en una estrategia de producción y reproducción.

Por último, el arte es poderoso doblemente: representa el poder de hacer algo (técnicamente), y de que ese algo pueda realizarse a instancias de alguien. Al mismo tiempo, el arte tiene el poder de producir ciertos efectos. Ambos poderes se asocian. Fuera del alcance de la mayoría, la magia que ello implica legitima a su vez ese poder.

De hecho la relación del arte con la esfera de lo extraordinario es habitual dentro de los estudios de arte (Gell 1998, 1999a, 1999b; Firth 1994); y en concreto del arte rupestre, habitualmente inspirados en el chamanismo (Chippindale *et alii* 2000; Ouzman 1998).

El tema de la magia no es banal. El propio Marx lo trataba al establecer la génesis del dinero y el intercambio comercial. La magia es consustancial al pensamiento primitivo, desde todos los puntos de vista teóricos y prácticos. "Dado que el pensamiento primitivo piensa por analogía, religión y magia son lógica y prácticamente inseparables, y constituyen formas fundamentales y complementarias de explicación (ilusoria) y de transformación (imaginaria) del mundo" (Godelier 1980: 341, sobre los descubrimientos de Lévi-Strauss acerca del pensamiento salvaje).

Que su control quede en ciertas manos viene a reforzar la idea de que el arte parece representar un extrañamiento de un producto social de la totalidad de ese cuerpo social. Sería demasiado atrevido pensar que esto sucede por primera vez con el arte. En todo caso, éste puede intensificar este extrañamiento y desencadenar relaciones de enajenación más fuertes.

Esto se ve en el hecho de que el arte acumula contradicciones. En primer lugar, la existencia de especialistas es una circunstancia fundamentalmente opuesta a la filosofía vital de las sociedades primitivas. Por otra parte, el arte es una tradición, en la cual la permanencia es lo más importante. Sin embargo, el mero hecho de que exista una persona autora introduce distorsión en esta permanencia, porque los autores tienen un papel esencialmente conflictivo: son los transmisores de una tradición sin cambio, al tiempo que introducen permanentemente cambios (que han de ser socialmente sancionados, pero que representan una innovación constante).

<sup>3</sup> Dentro del propio arte hay calidades diferentes y producciones diferenciadas, que se destinan a consumos distintos, también (arte chamánico y totémico frente a marcadores territoriales (Rosenfeld 1997), etc.).

## Parte TRES experimentos

Se han citado otras contradicciones características del propio objeto de arte, como la tensión entre la imitación de la naturaleza y la reducción de motivos a algunas formas regulares (Layton 1996<sup>4</sup> en Firth 1994), y dicha tensión como estímulo para la creación. Por otro lado, distintas tradiciones dentro de la propia sociedad pueden entrar en conflicto y competición, como en el caso del arte chamánico y secular en distintas sociedades (por ejemplo, las sociedades del noroeste de EEUU y los inuit (Layton 2000: 175)). Existen tradiciones artísticas asociadas al conocimiento esotérico, tradiciones de acceso restringido, y por último, tradiciones de acceso generalizado (Layton 1985 y 2000; Rosenfeld 1997; Whitley 1994).

En estas situaciones otros factores se suman al objeto de arte para mostrar su asociación con el poder: localización, acceso, etc.. En conjunto denotan un gran control en torno a su realización.

Finalmente destacaremos otro tipo de contradicción: la representación de la unidad dentro de la diversidad. La realidad de las enormes distribuciones geográficas de muchas manifestaciones artísticas primitivas nos llevan de inmediato a la confrontación del ideal de autarquía propio de la sociedad primitiva (Clastres 1981) con su realidad de interdependencia a muchos niveles. El arte muestra a una comunidad amplia, una koiné, que sin embargo tiende a la dispersión como movimiento natural (Sahlins 1983).

### Concretando: el arte rupestre pospaleolítico del Levante

Si tomamos como ejemplo el estilo levantino nos encontramos ante este caso. Se trata de una manifestación que, aunque guarda una homogeneidad suficiente como para considerarla unitaria (Alonso y Grimal 1999; Alonso 1995), presenta al mismo tiempo variantes formales (vid. capítulo dos) bastante extendidas.

Cualquier fenómeno material representa una discontinuidad en la red de relaciones sociales (Wobst 1999). La aparición de una manifestación material<sup>5</sup> del tipo del arte de estilo levantino, aunque quizá fundada en una tradición preexistente no conservada<sup>6</sup> (quizá por realizarse sobre material perecedero), tiene que significar irregularidad sobre la superficie de la realidad. Esto es lo que desde nuestro punto de vista interpretamos como una alteración en alguna práctica social o una oscilación en el ejercicio del poder. Por lo tanto, la variación estilística interior dentro de la nueva manifestación material debería tener una incidencia social significativa.

Ya que estamos considerando a todos los estilos de arte rupestre con que contamos como heterogeneidades dentro de la homogeneidad, no nos detendremos aquí a profundizar en los estilos para analizar exhaustivamente las similitudes o diferencias entre grupos regionales. Creemos que éste es un problema menor frente a la comprensión del fenómeno global y en el contexto de la investigación desarrollada en este trabajo. Sin embargo es indudable su significación en un segundo nivel de análisis.

Desde este presupuesto y teniendo en cuenta que una sociedad primitiva no se concibe aisladamente, podemos considerar al arte de estilo levantino una expresión de relaciones de comunicación y quizá interdependencia entre distintos grupos. Esto ayudaría a comprender por qué se da en un área tan extensa.

La organización territorial primitiva, según la visión que prevalece, se entiende como el re-

<sup>4</sup> Primera edición de 1981.

<sup>5</sup> "Todo hombre espera crearle a otro una nueva necesidad para obligarle a un nuevo sacrificio, para reducirlo a una nueva dependencia e inducirlo a un nuevo modo de goce y, por consiguiente, de ruina económica. Cada cual trata de crear sobre el otro una extraña fuerza sustancial, para encontrar en ello la satisfacción de su egoísta necesidad. Con la masa de los objetos crece, pues, el reino de los entes extraños a los que el hombre está sometido, y todo nuevo producto es una nueva potencia de recíproco engaño y de recíproco despojo. El hombre se hace cada vez más pobre como hombre, necesita cada vez más el dinero para posesionarse de un ente hostil, y la fuerza de su dinero disminuye precisamente en razón inversa de la masa de la producción, es decir, aumenta su indigencia con el aumento de la potencia del dinero" (Karl Marx, Manuscritos económico-filosóficos de 1844, en Escritos económicos varios, de C. Marx y F. Engels, Ediciones Grijalbo S.A., México D.F., 1962, p. 91 (tomado de Gubern 1992)).

<sup>6</sup> Lo que permitiría la persistencia de una iconografía tradicional.



flejo perfecto entre una comunidad y su territorio, que es el espacio exclusivo de ejercicio de los derechos comunitarios. "La exclusividad en la utilización del territorio implica un movimiento de exclusión, y aquí aparece con claridad la dimensión propiamente política de la sociedad primitiva en tanto comunidad que incluye su relación esencial con el territorio: la existencia del Otro está planteada, desde el inicio, en el acto que lo excluye" (Clastres 1981: 200).

Sin embargo, parece que organización territorial primitiva no es siempre igual a la unidad. Es decir, una sociedad no necesariamente posee un territorio exclusivo sobre el cual está firmemente asentada, sino que los territorios políticos y los territorios físicos, por decirlo de alguna manera, se solapan, se cruzan y en definitiva no se corresponden forzosamente. Esto lo ilustra Myers (1991) en su estudio de los pintupi, un grupo australiano que no se organiza socialmente en bandas, como se suele asumir en antropología política, sino que posee relaciones e instituciones translocales. Forman pues una estructura social que no se adapta a ninguna de las tipologías propuestas porque las trasciende temporal y geográficamente en todos los casos.

Las formaciones políticas pueden darse en distintos niveles, que a su vez pueden concurrir en distintas entidades territoriales. Comprender el fenómeno de la no coincidencia entre unidades políticas y territoriales puede ser fundamental para estudiar un hecho arqueológico, sobre todo de una cierta extensión espacial.

En el caso que nos ocupa, parece que a partir del Magdalenense superior se produce un proceso de fragmentación regional que va consolidándose poco a poco (Aura y Pérez 1992: 43 y ss), y que puede verse definitivamente afianzado con la generalización de la economía productora. "Podemos pensar que la aparición de medios efectivos para la formación de un capital agrario socavó lentamente las bases de la primitiva sociedad de bandas. De hecho, desde los comienzos del neolítico antiguo se observan tendencias a la elaboración de un orden social segmentario, con una clara proyección territorial" (Vicent 1990: 59).

Son los fenómenos de intensificación o de producción los que provocan un cambio en el tipo de territorios explotados, apareciendo con ellos la tendencia a la concentración en puntos concretos (Hodder y Orton 1990: 148-149). Esto es lo que conduce a la necesidad de territorialización o definición de territorios. Por lo tanto, existe una diferencia entre los grupos que hacen un uso extensivo e intensivo de la tierra, como serían los cazadores-recolectores generalizados, y aquellos que hacen un uso intensivo de una parte localizada del territorio, en función del tipo de explotación que lleven a cabo, sin perjuicio de un uso extensivo secundario. Es decir, existe una dicotomía entre lo extensivo e intensivo, y el carácter del uso del territorio se traduce necesariamente en su ocupación y por tanto construcción.

Como venimos argumentando, las poblaciones del Levante peninsular podrían ser llamadas en este momento cazadores-recolectores complejos, que hipotéticamente podrían estar ya intensificando, al tiempo que diversificando, su explotación del territorio y por lo tanto sometiendo a un uso intensivo.

Aquí tenemos dos cuestiones: por un lado, la aparente verificación de un proceso de compartimentación del territorio en relación con una consolidación de lazos de conexión entre la tierra y los grupos humanos que la poseen. Por otro lado, el hecho de que los territorios políticos primitivos no han de corresponderse necesariamente con unidades geográficas delimitadas y concretas, tal y como nosotros tendemos a conceptualizarlas (Myers 1991)<sup>7</sup>. En princi-

<sup>7</sup> "Los hombres blancos (...) cometían todos el error de suponer que, puesto que los aborígenes eran nómadas, no podían tener un sistema de tenencia de tierra. Esto era falso. Los aborígenes, eso sí, no atinaban a imaginar el territorio como un bloque de tierra limitado por fronteras, sino que lo veían más bien como una red intercomunicada de 'líneas' o 'caminos de paso'" (Chatwin 2000: 71-72).

## Parte TRES experimentos

pio parecen dos procesos contradictorios. Pero no creemos que lo sean.

Aunque se ha manejado la idea de que el arte de estilo levantino podría corresponder a una demarcación o delimitación territorial, lo cierto es que en principio esta aproximación puede enriquecerse. Preferimos considerar la territorialidad primitiva construida en función de solapamientos de distinta naturaleza, y no como un terreno acotado. Con ello la diferencia estilística que el arte de estilo levantino incluye queda cautelarmente disociada por completo de cualquier función de tipo ‘frontera’.

<sup>8</sup> Maestría y dominio de la actividad pictórica.

Del estilo levantino destaca, además de su característica distribución espacial, su perfección técnica<sup>8</sup>, que contrasta vivamente con otros estilos del arte rupestre pospaleolítico del Levante. Todos los factores asociados a esta perfección técnica resultan aún más significativos al existir este contraste.

Dichos factores son un largo proceso de aprendizaje, de ejecución de pinturas e indagación sobre la propia representación (Gombrich 1998). Esto hace suponer que las pinturas de estilo levantino habrían tenido precedentes elaborados en otros materiales perecederos, idea que no es nueva (Llavori de Micheo 1989). Al mismo tiempo, también podemos inferir, si asumimos este prolongado proceso, la institucionalización del arte y por tanto la existencia de una normativa rígida en cuanto a su ejecución, contenido y transmisión de su conocimiento.

De ahí se sigue también la existencia de una sección social que posea este conocimiento y lo administre.

Por una parte, tenemos entonces que una red extensa de relaciones sociales que combinan el ideal de autarquía y la realidad de la interdependencia se encuentra muy precisamente expresada a través de la existencia del arte rupestre del Levante (una misma manifestación icónica con variantes internas) en un territorio que aparentemente se conforma como una sola entidad (vid. capítulo siete).

Por otro lado, el arte muestra una capacidad de modificación del paisaje que en el entorno arqueológico en el que nos enmarcamos resulta radicalmente nueva. Nuestra hipótesis es que esta modificación responde a un programa estructurado, cosa que se deduce de la suposición de que el arte rupestre *es* una institución social. En ausencia de otro tipo de manifestaciones arqueológicas de impacto paisajístico, comunes en otras áreas de la Península en este período, el arte rupestre pospaleolítico del Levante peninsular es la primera forma de monumentalización de que tenemos constancia para la zona, si excluimos (ejercicio un tanto audaz) las escasas y ocultas manifestaciones de arte paleolítico.

Según lo que hemos visto anteriormente, esa mayor capacidad de intervención de los creadores del arte rupestre del Levante en su paisaje no puede explicarse únicamente por un cambio tecnológico, sino por cambios en la estructura de las relaciones sociales que sustentan tanto cambios tecnológicos como de otro tipo. En concreto, podríamos hablar de cambios en la estructura social de posesión, o en su caso de propiedad.

El arte rupestre de estilo levantino representa un tipo de relación con el paisaje y con el tiempo que evidentemente es diferente de la que establece la racionalidad ‘salvaje’ (Criado 1993b), conectada con grupos menos complejos sociopolíticamente hablando. El arte se hace sobre so-

porte duradero y además sus representaciones se superponen a sí mismas, y en ambos casos tanto la dimensión espacial como la temporal se subsumen en un lugar, que supone un hito, un referente espacio-temporal concreto.

En este punto, se podría suponer pues que las relaciones de posesión de los agentes humanos para con su entorno se han modificado en tal grado que dichos agentes son capaces de disponer de él para convertirlo en algo distinto. Esta relación no es automática, evidente ni natural, y merece la pena ponerla de manifiesto. De alguna manera, la posesión ha pasado a ser propiedad (colectiva, probablemente). La idea de una incipiente propiedad como nueva forma de relación social se vería corroborada en parte, desde nuestro punto de vista, si el arte no se encontrara aleatoriamente distribuido sino en localizaciones concretas (susceptibles de ser apropiadas).

En este proceso aún subsiste la idea de posesión, sin embargo. Solamente ciertos lugares son apropiados, mientras que el territorio se mantiene sujeto a la posesión (o no propiedad) en su conjunto, propia aún de una sociedad primitiva y que además parece presente en la distribución del arte rupestre. Esta hipótesis se reforzaría si pensamos que el arte rupestre del Levante, como primer elemento de modificación física del territorio, estaría mostrando el uso intensivo de algunos lugares, y el uso extensivo del paisaje en conjunto.

Por consiguiente, las partes del paisaje no forman su totalidad. Los lugares tienen una entidad diferente al paisaje, porque los primeros pueden ser apropiados, individualizados y modificados, mientras que el segundo, el todo, no se ha hecho aún susceptible de dichos cambios de concepto y de realidad, permaneciendo aparentemente sin cambio alguno hasta momentos muy posteriores.

Pero lo que sucede en realidad es que las tendencias centrífugas y centrípetas que caracterizan a una sociedad primitiva han sufrido un desequilibrio duradero, cuya consecuencia será el inicio de un proceso de disgregación -territorialización- (Martí y Juan-Cabanilles 1997; Olaria 1998; Vicent 1997), que acabará desarticulando los territorios políticos anteriores, así como a las sociedades primitivas.

La idea de que el arte de estilo levantino se encuentra involucrado de alguna manera en la apropiación y competición territorial por parte de los cazadores-recolectores se encuentra presente de forma explícita o implícita en muchos trabajos (Lewthwaite 1986; Llavori de Micheo 1989; Vicent 1990; Bernabeu 1995, 2000; Martí y Juan-Cabanilles 1997; Mateo Saura 1998; Nash 1999...; para el esquemático y los grupos ganaderos, ver Martínez García 1998 y 2000). Pero todos estos estudios subrayan la afirmación del grupo social frente a los otros grupos (de cazadores o de agricultores). Aquí intentamos por el contrario mostrar que la idea de creciente territorialidad y apropiación del espacio va unida indisolublemente a cambios dentro de la propia sociedad, y que el arte de estilo levantino es un buen exponente de todo ello.

El arte de estilo levantino está en el núcleo de esa doble conjunción de fuerzas que son las tensiones entre grupos en un proceso de territorialización creciente y las tensiones internas parejas a un proceso de progresiva jerarquización.

Nuestro argumento es que en este proceso el arte es el primer marcador determinable, y que, aún más, puede ser un factor que acelere el proceso de apropiación atomizada del territorio porque, lejos de ser un monumento ambiguo (Criado 1993b) entre dos sistemas de pensamiento, el arte es un factor cultural transformador de primer orden (vid. capítulo uno). Su mera existencia, en contraste con lo 'natural', puede abrir una forma de territorialización antes vedada<sup>9</sup>, sin que esto sea necesariamente un resultado advertido con anterioridad a que se produzca.

<sup>9</sup> Más si consideramos que ciertos comportamientos, entre ellos el ritual, no tienen necesariamente que ser *a posteriori* y legitimados. Por el contrario, últimamente se reconoce que la gente hace intentos conscientes de subvertir el orden social existente y ordenar el mundo de una forma nueva, así como alterar las direcciones artísticas dominantes (Wilson y David e.p.).

## Parte TRES experimentos

Identificar los lugares con arte rupestre en esta zona como delimitadores territoriales o como sitios de agregación de distintos grupos sociales nos parece secundario. De hecho, ambas actividades no son necesariamente excluyentes. Los sitios pueden ser ocupados simultánea o alternativamente por uno o varios grupos, aunque la propiedad sea efectivamente de un grupo social o de una sección de un grupo social. Lo interesante es identificar al arte del Levante como ejercicio de poder dentro de la sociedad que lo produce.

En este sentido, en la transición entre una sociedad primitiva y una sociedad arcaica (Vicent 1998b), ciertas tendencias centrípetas que cristalizan en la focalización en el lugar (sitio con arte, adscripción a la tierra) se relacionan directamente con procesos de ruptura interna, de tensión y promoción de la desigualdad dentro del grupo. La experiencia etnográfica en diferentes culturas ha demostrado que efectivamente la utilización o el acceso del grupo social a ciertos lugares, significativamente casi todos aquellos donde se encuentra el arte rupestre, es imposible o está restringida para una parte bastante considerable de la sociedad<sup>10</sup>. Aunque hay casos como Australia, o la Columbia Plateau (Layton 1985 y 2000; Rosenfeld 1997; Whitley 1994), en que parece existir un acceso generalizado al hecho de pintar, cada uno de los grupos identificados dentro de la propia sociedad, sean mujeres, hombres, grupos de iniciados, etc. crean en sus propios espacios y es más, con sus propios estilos. Se trata de una generalización de una actividad que al mismo tiempo permanece sujeta a restricciones también generalizadas. Pero sobre éstas destaca una sección social compuesta por los especialistas, cuyo trabajo cobra un sentido especial y diferente.

Si el acceso y localización restringidas pueden relacionarse con factores o elementos destacados del paisaje, es factible realizar entonces una operación deductiva por la cual nos permitiríamos asociar el arte rupestre a formas de propiedad/posesión concretas, que pueden mantener la unidad ideológica entre los ámbitos ritual y profano, propia de otras manifestaciones primitivas (Clastres 1981). El vínculo del arte rupestre pospaleolítico levantino con estos elementos prominentes es bastante fuerte (vid. capítulo seis y anexo tres).

Los procesos sociales de cambio no se producen de manera aislada sino en una íntima conexión a nivel regional, o al menos extragrupal, de forma que la incipiente desigualdad queda reforzada dentro de cada grupo al combinarse con relaciones sociales de intercambio con el exterior. Esto, hablando otra vez del arte del Levante, viene a confirmarse en cierta medida por el hecho más o menos evidente de que no es posible ordenar temporalmente la aparición de sus distintas manifestaciones. Como dice Beltrán "estamos muy lejos de poder mostrar en una carta de distribución corrientes y caminos fijos para la difusión de este arte en nuestras tierras y mucho más de suponer un movimiento de Sur a Norte o de Este a Oeste como parecía lógico" (Beltrán 1990: 43).

Es decir, no podemos determinar un punto de origen para la aparición de la institución social a la que representa físicamente el arte, puesto que surge en una red de estos puntos, y a consecuencia del hecho de que existe esa red.

Podríamos aventurar la idea de que todo lo que venimos exponiendo de forma más o menos acertada es un mismo proceso que sucede a tres escalas: en las relaciones entre distintas unidades sociales, dentro de la sociedad como unidad (grupos de poder) y dentro de lo que llamaríamos unidades domésticas. De hecho se suele asumir implícitamente que existe una subordinación de jóvenes y mujeres en la elaboración del arte rupestre del Levante. Los trabajos en los que parece darse por hecho que los hombres cazadores y los pintores rupestres son los mismos son múltiples. En el caso de las personas jóvenes, podría comprenderse su exclusión de la ejecución del arte de estilo levantino dado el alto grado de exce-

<sup>10</sup> "Both rituals and monuments mark transgressions of conceptual borders; they authorise and transform potentially subversive breaks in the conceptual order" (Ipsen 1995: 393). Según este trabajo el acceso a los sitios estaría controlado por los chamanes. Así las pictografías forman parte de un discurso ideológico. "On one hand, they unite the groups in the area (the communities); on the other hand, they seem to belong to a specialized group. Signifying a set of power relations, the pictographs 'make real' the ideology of the shamans" (Ipsen 1995: 394). "Material signifiers are not mere reflections of past social practises. As a tangible classification system, they serve to inculcate and reinforce the taxonomic principles underlying all the arbitrary provisions of culture in a pre-literate society" (Ipsen 1995: 394).

<sup>11</sup> Un argumento a favor del arte del Levante como intermediario en unas relaciones horizontales más fuertes que verticales, en el sentido de peer polity interaction (Renfrew 1986), entre secciones de poder de diferentes grupos más que de cohesión dentro de la misma sociedad, es la aparición de las escenas de guerra que sistemáticamente sirven para ilustrar la 'primera guerra' (Guilaine y Zammit 1998). Pero la iconografía es un argumento que, por la misma razón que en el caso de las relaciones de género, no resulta suficiente y por tanto es preferible dejar apartado, al menos de momento.

<sup>12</sup> Para Wilson y David (e.p.) "people actively order their world to the extent that any variation to standardised behaviour, or style, can be a conscious attempt to subvert existing social order". En las sociedades de la costa noroeste de EEUU (Layton 2000: 175) el arte juega un importante papel en la complejidad política desarrollada, así como en Australia: "In my assessment, Australian clan totemism developed around five thousand years ago. Its emergence was expressed in new distributions patterns in the production of rock art" (Layton 1992: Australian rock art: a new synthesis) (Layton 2000: 175), aunque en este caso la complejidad desarrollada es más horizontal que vertical. Aún otro ejemplo de este tipo lo tenemos entre los Anasazi, que a través de una distribución regular proporcionan evidencia de la antigüedad del sistema clánico y su expresión en el arte rupestre (Layton 2000: 176). Pero para Clottes y Lewis-Williams (2001: 97), "uno de los papeles de las salas con arte era desacreditar -sin conseguirlo siempre- cualquier intento de originalidad e individualismo que podría haber puesto en peligro el statu quo político y religioso. En suma, estas grandes salas reforzaban la unidad de las visiones y consolidaban el poder establecido", es decir, han hipotetizado al arte en sentido inverso, no como un elemento de cambio en las relaciones de poder sociales sino de continuidad.

lencia que éste presenta, y por tanto la experiencia y conocimiento que conlleva su ejecución. Es decir, estamos ante especialistas. Pero la subordinación de género no puede ser calibrada. Hasta el momento se ha intentado, según nuestro conocimiento, una sola aproximación al tema en función del contenido del muestrario levantino (Díaz-Andreu 1998 y 2002). Según esta autora, la mujer estaría ya en un segundo plano dentro de la sociedad porque ha sido ocultada en el arte. Pero este argumento resulta insuficiente. Una iconografía sesgada, como la propia actividad lo está, no puede interpretarse automáticamente como a favor o en detrimento de ningún ente social concreto, sino en perjuicio de la comunidad, de una 'conciencia colectiva libre', en términos durkheimianos. Sin embargo es preciso reconocer que la evidencia etnográfica apoya efectivamente una adscripción eminentemente masculina del arte, sobre todo a medida que se avanza en complejidad de elaboración, estandarización y significación social. En estos casos se constata la subordinación de la mujer en otros órdenes de la vida social. Pero ya que, en primer lugar, no estamos en condiciones de evaluar la verdadera representación por sexos en el arte levantino, nos inclinamos por dejar esta cuestión en suspenso.

Teóricamente se puede suponer un proceso de diferenciación social con múltiples facetas, que quedan englobadas en el arte. Por un lado, el arte se encuentra en el vértice de una relación de manejo y gestión de conocimiento y poder dentro de la propia sociedad. Por otro, el apego a lugares concretos al tiempo que su extensión enorme hace del arte rupestre una manifestación ambigua que representa en sí las dos tendencias contrarias subyacentes en una sociedad primitiva. Sin embargo, la disposición a la fragmentación (o el camino a la ruptura de la sociedad primitiva) parece empezar a consolidarse. Por ello el arte rupestre de la región levantina es tan interesante: según toda la carga teórica que hemos venido presentando, se encontraría a mitad de camino de un proceso doble de relaciones horizontales (extragrupal) y verticales (intragrupal), que acabará por alumbrar una formación social radicalmente diferente<sup>11</sup>.

Sostenemos pues que el arte del Levante está íntimamente conectado con el llamado proceso de neolitización, que en realidad no sería más que la consolidación de una economía productiva y una estructura social jerarquizada que llevaba largo tiempo gestándose.

Lo que no podemos aventurar es si las pinturas están en directa asociación con un proceso activo de imposición de jerarquías, ni cuál es la composición de éstas, o con un movimiento social de resistencia a ello. Bastará con saber que ése es su contexto de aparición. Las pinturas son un marcador de esta circunstancia, al tiempo que se incorporan a dicho proceso como un factor más para la transformación objetiva del paisaje, tanto perceptiva como físicamente. El paisaje comienza a estar 'dirigido'. Su percepción y su uso son planeados y canalizados a través del arte. El arte es un producto y un agente del proceso de territorialización.

Tampoco podemos deducir de lo dicho que una situación de conflicto o ruptura sea el patrón general dentro del cual haya que explicar el surgimiento del arte (rupestre), sino que, en el tema que nos ocupa, parece lo probable, como así lo han visto muchos autores (Llavori de Micheo 1989; Bernabeu 1995; Martí y Juan-Cabanilles 1997...). El conflicto asociado al arte (que no la situación de guerra intergrupal o conquista de nuevos territorios), o por el contrario, la continuidad social y cultural (Criado 1993b) son solamente hipótesis que en este caso no damos por sentadas sino que sometemos a crítica con un planteamiento explícito<sup>12</sup>.

Como hemos avanzado más arriba, el planteamiento aquí expuesto tiene un primer nivel de contrastación en el estudio de la localización del arte del Levante. Es decir, en el análisis de los *lugares en el paisaje*.



## Parte TRES experimentos

(índice simplificado)

### SEIS: Bases metodológicas y analíticas para el estudio del paisaje del arte rupestre pospaleolítico levantino

Objetivos

Estrategias metodológicas

Variables

Fuentes de información

Escalas y unidades de análisis

Contraste de hipótesis. Procedimientos estadísticos

Elaboración de muestras y variables

La geografía levantina

Análisis por variables

Análisis por variables. ALTITUD

Análisis por variables. PENDIENTE

Análisis por variables. ORIENTACIÓN

Análisis por variables. GEOLOGÍA

Análisis por variables. USOS DEL SUELO

Análisis por variables. UNIDAD GEOGRÁFICA

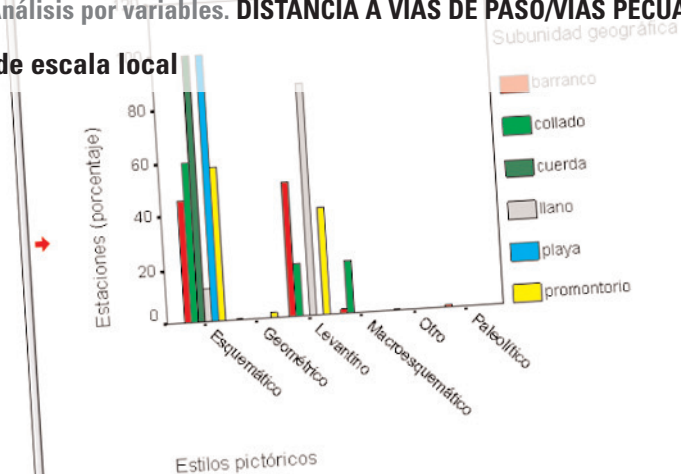
Análisis por variables. ORIENTACIÓN CUENCA HIDROGRÁFICA Y RANGO

Análisis por variables. SUBUNIDAD

Análisis por variables. FUENTES Y DISTANCIA AL AGUA

Análisis por variables. DISTANCIA A VÍAS DE PASO/VÍAS PECUARIAS

#### Análisis de escala local



# SEIS: Bases metodológicas y analíticas para el estudio del paisaje del arte rupestre pospaleolítico levantino

## Objetivos

**L**a hipótesis explicativa del surgimiento del arte rupestre pospaleolítico del Levante expuesta en el capítulo cinco propone una premisa fundamental: dicho arte rupestre es un fenómeno asociado a la territorialización y fragmentación creciente de los territorios levantinos, de forma paralela a la consolidación definitiva de un modelo económico basado en la producción de alimentos. Esto marcaría el comienzo de una relación distinta de los grupos sociales, no solamente entre sí, sino también con su paisaje, que en este momento empezará a ser modificado de manera duradera a través del arte rupestre.

Si esta hipótesis es correcta podrían contrastarse algunas implicaciones de tipo espacial. La más importante, que la recurrencia en las ubicaciones del arte rupestre determina la existencia de patrones, y por tanto permite deducir la existencia de decisiones locacionales que los expliquen.

Un patrón locacional es un comportamiento recurrente en el emplazamiento del fenómeno investigado, en relación con distintos factores geográficos. Los patrones pueden ser múltiples en la medida en que las estaciones de arte rupestre pueden tener un comportamiento variable en función de los distintos criterios que se tomen en cuenta: las agrupaciones regionales de estaciones, dependientes de las características físicas y geográficas de los territorios, o las agrupaciones de carácter iconográfico, dependientes del estilo o la cantidad de figuras de cada estación, pueden presentar rasgos de localización propios que habrá que poner de manifiesto.

Los patrones locacionales, una vez detectados, remiten a las decisiones locacionales que los motivaron. Dichas decisiones son tomadas en función de factores y elementos del paisaje (vid. capítulo uno, apartado Teoría de la localización). Así el paisaje puede ser descompuesto en factores y elementos, que podrán ser utilizados selectivamente en un modelo de paisaje. Este tema será tratado algo más adelante.

Las decisiones locacionales remiten a su vez a modelos de ocupación del territorio cuya racionalidad puede ser interpretada. El único modelo que puede ser contrastado es un modelo de ocupación territorial económico-funcional, debido a que los factores que intervienen en él son básicamente de carácter material y por tanto aislables y reproducibles a través de un modelo experimental analítico. En caso de poder descartarse la hipótesis funcional, la racionalidad subyacente a la localización del arte rupestre debería relacionarse con ámbitos de carácter *a priori* no mate-



## Parte TRES experimentos

rial (modelos religioso-ideológicos).

El objetivo de este capítulo es buscar y definir patrones locacionales subyacentes al emplazamiento del arte rupestre pospaleolítico del Levante, hasta ahora no estudiados de manera sistemática. Dichos patrones serán posteriormente interpretados como patrones funcionales.

## Estrategias metodológicas

**P**ara cumplir estos objetivos se han utilizado dos aproximaciones metodológicas distintas, con prioridad a la segunda: el enfoque descriptivo-interpretativo y el enfoque experimental.

El enfoque descriptivo-interpretativo es complementario del experimental, en el sentido de que proporciona variables e interpretaciones a los hechos objetivos obtenidos en el desarrollo analítico programado en él, y lo hace a través de conocimiento del paisaje procedente de fuentes variadas de carácter sintético. Dichas fuentes son la bibliografía, el trabajo de campo y la estadística descriptiva. Más adelante se tratará la cuestión de las fuentes de información, y en cuanto a las aportaciones reales de este enfoque a nuestro modelo y comprensión del paisaje del arte rupestre del Levante, se resumen básicamente en tres: la descripción general de dicho paisaje (apartado La geografía levantina), las observaciones generadas en el trabajo de campo (apartado Principales aportaciones del trabajo de campo y anexo tres), y la interpretación general del patrón de localización del arte rupestre estudiado a nivel local (apartado Análisis de escala local), donde se desarrollará el mejor ejemplo de este enfoque.

El enfoque experimental es una estrategia analítica que consiste básicamente en producir un marco apropiado para llevar a cabo contrastes de hipótesis probabilísticas, a través de la simulación del paisaje en forma de modelo, para el que se seleccionan ciertos factores geográficos significativos desde el punto de vista teórico del propio modelo. Los contrastes de hipótesis propiamente dichos se realizan a través de pruebas estadísticas. El trabajo estadístico, en concreto de estadística inferencial (García Ferrando 1985), es fundamentalmente una metodología de investigación de las recurrencias en la localización de las estaciones.

El modelo paisajístico, sobre el que se sostiene el enfoque experimental, reproduce en laboratorio, por decirlo así, las condiciones del paisaje real. El modelo es una abstracción experimental, una recreación de un paisaje que sirve a unos fines de investigación concretos. Por tanto su construcción depende de las hipótesis manejadas con esperanza de contrastación. En nuestro caso, la hipótesis económico-funcional, que provoca la utilización de variables geográficas relevantes en este sentido. Más adelante se describirán las variables seleccionadas para la construcción de nuestro modelo.

Las ventajas del enfoque experimental sobre el descriptivo-interpretativo son dos: una, ya mencionada, es que permite hacer un contraste de hipótesis empleando para ello la estadística inferencial; la segunda, que permite trabajar a una escala muy amplia, que prácticamente recoge todos los casos documentados hasta el momento en esta franja levantina peninsular, de manera que proporciona una visión de conjunto inédita hasta el momento en los estudios de localización del arte rupestre, que empiezan a emerger en este ámbito (por ejemplo, Torregrosa 2002).

El modelo paisajístico se conforma a partir de variables físicas, estables y atemporales, en principio, que establecen el soporte material imprescindible para el desarrollo de una ocupación económica, y variables culturales, que pueden identificarse tanto con el fenómeno arqueológico en estudio como con otra serie de factores y elementos pertinentes para la elaboración de un 'paisaje económico'. Pero en cualquier caso todas las variables seleccionadas se informan con datos actuales. Esta metodología utiliza el sustrato físico real como base para la elaboración de un modelo de paisaje, y no exige la reconstrucción del paisaje pasado sino que utiliza variables cuyo sentido no se sujeta a la idea de un patrón de racionalidad determinado, sino a la hipótesis funcional especificada (Chapa *et*

## Parte TRES experimentos

*alii* 1998). El modelo proporciona las claves que constituyen la referencia sobre la cual se efectúa la comparación de los vestigios del pasado de que disponemos, para la contrastación de una hipótesis (Vicent 1991; vid. capítulo uno). El programa de este enfoque ha sido expuesto y clarificado en Chapa *et alii* (1998: 108), donde se especifica la secuencia de establecimiento de un modelo y su contrastación:

- 1) jerarquización de los factores geográficos relevantes para el problema y de los aspectos arqueológicos que lo definen,
- 2) formulación de un modelo general del paisaje regional, en el que se establezcan las unidades de paisaje que lo constituyen y sus relaciones, así como los factores estructurales que determinan su variabilidad,
- 3) información empírica del modelo general, procedente de los datos arqueológicos y su distribución respecto a los factores considerados,
- 4) crítica del modelo sobre el terreno, que puede motivar un replanteamiento del apartado anterior,
- 5) análisis del paisaje en relación con las hipótesis de referencia. Utilización de la estadística inferencial.

En una fase avanzada de la investigación el enfoque experimental, representado por la creación de un modelo de paisaje, y el enfoque descriptivo-interpretativo, deben ser integrados en una aproximación global que permita la interpretación final del arte rupestre, en este caso, en su paisaje, o dicho de otro modo, que expliquen la lógica subyacente a las decisiones locacionales detectadas.

Las decisiones locacionales se expresan, a efectos del análisis, como una combinación de valores del conjunto de las variables seleccionadas. Por tanto dichas variables relevantes precisan de mayor atención. El análisis por variables que se desarrollará en el apartado del mismo nombre es la expresión analítica del enfoque experimental.



## Variables

**L**as variables que exponemos a continuación tienen un carácter descriptivo. Se han observado como factores materiales y culturales cuantificables y/o categorizables que conforman la variabilidad del paisaje, y el sentido de su selección ha sido prioritariamente económico. Es decir, se han primado aquellas variables que podían acercarnos a la funcionalidad económica del paisaje descrito.

Son de dos tipos: geográficas y arqueológicas o culturales. Un emplazamiento de arte rupestre se define como una combinación única de todas ellas en un punto del paisaje.

Las variables geográficas y arqueológico-culturales pueden ser divididas en variables continuas y variables nominales. Una variable continua es aquella para la que los casos pueden tener, en principio, infinitos valores fraccionados, es decir, valores en cualquier punto de una escala ininterrumpida. Una variable nominal sólo puede tomar un número de valores especificado en una serie de categorías (García Ferrando 1985: 41). Más adelante, en el apartado de elaboración de variables, se pondrán más claramente de manifiesto las implicaciones de esta diferencia a la hora de manejar los datos contenidos por las variables.

Las descripciones de las variables que se presentan a continuación han de tenerse presentes al observar los apartados posteriores.

### *Variables geográficas*

Las variables geográficas pueden subdividirse en aquellas que se refieren a la matriz topográfica del paisaje y al contexto biogeográfico y geológico actual.

Las variables topográficas permiten describir físicamente un emplazamiento. Se refieren a las diversas unidades morfológicas en que se encuentran incluidas las estaciones, de distinto orden de generalidad, y las características morfológicas y topográficas de los emplazamientos de éstas. Estas variables son la unidad geográfica, la cuenca hidrográfica, el rango en la cuenca hidrográfica, la subunidad (tipo, dimensiones y orientación), el margen en la subunidad, la situación en la subunidad, la posición vertical en la subunidad, la posición horizontal en la subunidad, la altitud, la orientación y la pendiente. Utilizadas en conjunto encuadran a las estaciones en entornos concretos cuyos ejes principales son la altitud y la morfología del territorio, que definen la pertenencia a un tipo de piso bioclimático específico que será clave a la hora de interpretar la localización de las estaciones atendiendo a su funcionalidad. El tema de los pisos bioclimáticos y la caracterización de los territorios levantinos será tratado en el apartado La geografía levantina.

Las variables biogeográficas describen características concretas de estos emplazamientos definidos a una escala general. Son la geología, el uso del suelo, la distancia al agua y el tipo de fuente y la distancia a las vías de paso. Las formaciones geológicas determinan la morfología y los suelos, mientras que los usos del suelo informan sobre la funcionalidad económica potencial de las unidades paisajísticas y pueden ayudar a discriminar distintos tipos de paisaje. De esta misma manera pueden observarse las variables de distancia al agua y vías de paso, ya que estos elementos tienen un claro significado económico que se manifiesta si se demuestra la relación de las estaciones de arte rupestre con ellos.

## Parte TRES experimentos

Tabla resumen de variables y su clasificación.

<i>Variables topográficas</i>	<i>Variables biogeográficas</i>
Unidad Geográfica	Geología
Cuenca Hidrográfica	Uso del suelo
Rango en cuenca hidrográfica	Distancia al agua, tipo de fuente
Subunidad: tipo, dimensiones, orientación	Distancia a las vías de paso
Margen ocupado en la subunidad	
Situación en la subunidad	
Posición vertical en subunidad	
Posición horizontal en subunidad	
Altitud	
Orientación	
Pendiente	

A continuación se enumeran todas las variables con aclaración del sentido que han tomado en el modelo.

*Unidad geográfica:* recoge los datos de las unidades geomorfológicas más relevantes dentro de las cuales se han incluido las estaciones: sierras, valles y planicies más o menos regulares. Permite objetivar la realidad morfológica general de localización de las estaciones en grandes bloques territoriales.

*Cuenca hidrográfica:* especificación de la cuenca hidrográfica en la que se localizan las estaciones. La cuenca hidrográfica es una unidad esencial para comprender la estructura de los territorios físicos.

*Rango:* posición ocupada por una estación en la cuenca hidrográfica en términos de cursos de agua incluidos en dicha cuenca. El rango 1 representa al curso principal, el 2 a sus afluentes directos, el 3 a los afluentes de dichos afluentes, y así sucesivamente.

*Subunidad:* unidad morfológica menor en la que se incluye la estación. Es una matriz tridimensional: interesa conocer su tipo (montes, cerros, sierras, valles, cortados, collados, barrancos con o sin agua), dimensiones (en el caso de los barrancos) y orientación, factores que en conjunto nos aproximan mejor a la estructuración general de la región donde se enclava la estación, a escala macro y micro.

*Margen:* si la subunidad es un barranco, la estación estará en la vertiente izquierda o derecha, observada desde la cabecera. En algunas ocasiones los emplazamientos son estrictamente cabeceras.

*Situación:* define la posición de la estación en la subunidad. Se da preferencia a los barrancos, por lo que las situaciones manejadas son cabecera, confluencia, desembocadura y ensanchamiento o estrechamiento del barranco, definido como un aumento o reducción al doble o la mitad del cauce general.

*Posición vertical:* se refiere a la altitud de la estación en su subunidad. Puede ser alta, media o baja. Es una aproximación a la comprensión de la accesibilidad a la estación.

*Posición horizontal:* se centra en la subunidad barranco y se refiere a la posición que ocupa la estación en los tramos superior, medio o inferior del curso fluvial.

*Altitud:* altitud de la estación sobre el nivel del mar. Factor de directa influencia en la situación de la estación en relación con los pisos bioclimáticos y por tanto de su potencial funcionalidad económica.

*Orientación:* orientación de la estación. Puede aproximar a cuestiones básicas de habitabilidad de las estaciones, en función de factores como la insolación o la incidencia de los vientos dominantes.

*Pendiente:* se refiere a la cuantificación de la pendiente de la ladera en la que se encuentra la estación, y caracteriza el acceso a las estaciones.

*Geología:* formación geológica en la que se encuentra la estación de arte rupestre. Como se ha dicho, la geología determina el carácter de los suelos y por tanto el uso económico que dichos suelos pueden tener.

*Uso del suelo:* tipo de suelo, en función de su aprovechamiento económico actual, de la zona en la que se encuentra la estación.

*Distancia al agua:* cálculo de la distancia que separa a la estación de arte rupestre de un curso de agua. Se complementa con la especificación del tipo de fuente de agua de que se trate: curso permanente, estacional, fuente.

*Distancia a vías de paso:* cálculo de la distancia que separa a la estación de una vía de paso observable cartográficamente. El trazado de una red de vías de paso, así como el análisis de la relación entre éstas y las estaciones de arte rupestre, proporcionan idea sobre la conformación general del territorio en términos de transitabilidad, y de cómo las estaciones de arte rupestre se imbrican en él. Un caso específico son las vías pecuarias.

La información sobre vías pecuarias es uno de los elementos geográficos que pueden resultar más fructíferos en un estudio arqueológico. Su papel en diversas interpretaciones de la distribución territorial de manifestaciones arqueológicas como los megalitos, las estelas decoradas del final de la Edad del Bronce o los verracos ha sido discutido por tratarse de interpretaciones muy directas de las evidencias de vías pecuarias (Martínez Navarrete, com. per.; Vicent com. per.).

En nuestro trabajo consideramos a las vías pecuarias como vectores que ponen en relación diversos elementos significativos del paisaje a través de las líneas de menor resistencia entre ellos. Al mismo tiempo su trazado general pone de relieve la estructura puramente fisiográfica del paisaje en el sentido de que revela factores como la complementariedad de áreas vecinas. Por ello las vías pecuarias pueden observarse como un reflejo simplificado de la estructura general de un territorio, tan compartimentado además como lo es el levantino. Esta hipótesis se presenta en el anexo seis, donde se discute la validez de los datos de esta variable.

### ***Variables arqueológico-culturales***

Las variables culturales incluyen toda la información relativa a las estaciones de arte rupestre y sus características, así como rasgos propios de su emplazamiento que le dan su carácter único. Son las variables: localización de estaciones de arte rupestre, estilo, iconografía, visibilidad desde las estaciones, caracterización de las estaciones como Monumentos Naturales, toponimia y audibilidad.

La localización de las estaciones así como las referencias a su contenido estilístico e iconográfico son en primer lugar definidores del objeto de estudio y en segundo lugar cualificadores, puesto que permiten establecer criterios de agregación de la muestra en distintos grupos atendiendo a alguna de aquellas

## Parte TRES experimentos

variables (estilo o iconografía). Visibilidad y Monumento Natural son conceptos que dependen directamente de la Visibilidad como herramienta de análisis, tal y como se expuso en el capítulo uno, y que tomamos de Criado (1993a y b). La toponimia tiene una clara vocación actualista, y está asociada a usos económicos de carácter tradicional. La audibilidad es relevante en el sentido de que el sonido ha sido un factor crecientemente introducido en los análisis arqueológicos, y especialmente en los dedicados al arte rupestre. Se ha estudiado la sonoridad de las cuevas en relación con la localización del arte y el tipo de representaciones que albergan, sin que al parecer se hayan encontrado pautas de regularidad (Chapa 2000). Lo cierto es que el enriquecimiento de futuros estudios arqueológicos, al igual que de los antropológicos, pasa por el tratamiento en pie de igualdad de todos los sentidos y capacidades humanas (Gell 1999d). Tanto la visibilidad como la audibilidad, así como la toponimia, son variables que subordinamos a nuestra hipótesis funcional de partida, por lo que también tienen un claro contenido económico/histórico/cultural.

A continuación se detalla la información contenida en las variables arqueológico-culturales.

*Localización de estaciones:* resulta en realidad de la combinación de dos variables de carácter geográfico: la longitud y la latitud, pero la incluimos aquí por estar referida a la localización de elementos arqueológicos.

*Estilo:* estilo pictórico contenido por las estaciones. Para el desarrollo específico de esta variable remitimos al apartado Preparación de las variables iconográficas.

*Contenido iconográfico:* se refiere a la cantidad de figuras contenidas por cada estación, y a qué motivos se realizan. Igual que con la anterior, para el desarrollo específico de esta variable remitimos al apartado Preparación de las variables iconográficas.

*Visibilidad:* es una medida abstracta de la capacidad de la estación para proporcionar a un hipotético observador visión sobre el entorno. El solapamiento de áreas de visibilidad desde dos o más estaciones, que las incluyan, se denomina intervisibilidad. A través de ella se deduce la existencia de una relación entre las estaciones que quedan conectadas visualmente.

**FIGURA 12.**  
*Ejemplo de MN.*  
*Abrigo de los Dos*  
*Caballos.*



*Monumentos Naturales:* se han denominado Monumentos Naturales (a partir de ahora, MN) a aquellos elementos destacados del paisaje sobre los que a menudo recae la atención del observador por su singularidad. Es lo que Criado (1993a) llama Monumentos Salvajes, pero preferimos la denominación de MN por considerarla exenta de la carga cultural que Criado le asigna. Las características sobre las cuales se sostiene la definición de un MN son: la singularidad morfológica, la visibilidad selectiva en el territorio y el tamaño. Al menos las dos primeras condiciones deben darse juntas para poder hablar de un MN

*Toponimia:* algunos nombres de las estaciones o de sus entornos inmediatos son indicadores del uso tradicional que se le daba o da al lugar. En nuestro caso, nos hemos fijado en la toponimia que remite a las actividades económicas consuetudinarias, y en concreto a la referida a actividades pecuarias.

*Audibilidad:* utilizamos esta voz como un paralelo del término visibilidad. Se refiere a la idoneidad de una estación para que los sonidos sean percibidos con especial claridad, o para amplificar los sonidos emitidos desde ella. Esta variable se ha utilizado de forma exclusiva en comentarios finales propositivos acerca del futuro de las investigaciones, que se encontrarán en las conclusiones (vid. capítulo siete).



# Fuentes de información

**L**as fuentes de información manejadas para informar las variables anteriormente descritas han sido la bibliografía, el CPRL y el Expediente UNESCO, la cartografía digital integrada en un Sistema de Información Geográfica, la revisión sistemática de cartografía analógica y el trabajo de campo.

### *Bibliografía*

Además de la consulta bibliográfica habitual son reseñables dos fuentes: las páginas web con información sobre arte rupestre o cartográfica, que se mencionan a lo largo del texto donde corresponde, y una base de datos perteneciente al CPRL que incluye todas las referencias bibliográficas de arte del Levante recogidas en la Biblioteca de Prehistoria, formada conjuntamente por el Museo Arqueológico Nacional y el Instituto de Historia del CSIC, con sede en el primero. Esta base de datos empezó a crearse a partir de 1991 bajo la dirección de J.M. Vicent, y en ella han colaborado numerosas personas revisando las publicaciones y vaciándolas. Actualmente sigue en proceso de ampliación, incluyendo ya en torno a las 900 referencias. De cada una de ellas se han extraído las menciones toponímicas que contienen. Es posible consultar esta base de datos en el CPRL.

### *Expediente UNESCO y CPRL*

El Expediente UNESCO y el CPRL son fuentes complementarias porque la primera aporta la información geográfica imprescindible para llevar a cabo un trabajo de contextualización paisajística, mientras que la segunda suple parcialmente la escasez de información de contenido del Expediente UNESCO, fundamental para analizar la dependencia o conexión entre estaciones.

#### ■ Expediente UNESCO

Su nombre técnico es "Expediente de la Declaración como Patrimonio Mundial de la Humanidad 'Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica', Archivo I.P.H. 1997-98". Este expediente corresponde a la candidatura de esta manifestación artística como Patrimonio de la Unesco, y fue consultado en el Instituto del Patrimonio Histórico Español, perteneciente al Ministerio de Educación Cultura y Deporte, gracias a la gestión de la Dra. M<sup>a</sup> Dolores Fernández-Posse, a la que agradecemos su amabilidad.

En 1996 y por iniciativa de la Comunidad Valenciana, comenzó un trabajo conjunto por parte de las Comunidades Autónomas de Aragón, Cataluña, Castilla la Mancha, Comunidad Valenciana, Murcia y Andalucía, para conseguir la inclusión por parte de la UNESCO del Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica en la lista de Patrimonio Mundial de la Humanidad. La incoación del expediente se puso en marcha el 15 de marzo de 1996, y también los trabajos necesarios para la propuesta ante la UNESCO. El Consejo del Patrimonio Histórico Español aprobó el expediente en junio de 1997, y el Ministerio de Cultura empezó entonces a tramitar su presentación en la UNESCO. Este organismo hizo varios requerimientos, como la inspección por parte de personas independientes (Jean Clottes), y la elaboración de un programa de cerramiento de estaciones. En la reunión de Kioto del

Comité del Patrimonio Mundial (30 de noviembre-5 de diciembre de 1998) se aprobó la inclusión de este arte rupestre entre los conjuntos considerados Patrimonio Mundial (Hernández Herrero 2000: 6).

El Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica comprende los tradicionales arte levantino, arte esquemático, arte lineal-geométrico, arte macroesquemático, arte paleolítico y otros. El Expediente UNESCO recoge gran cantidad de atributos de un total de 759 abrigos repartidos entre las provincias de Albacete, Alicante, Almería, Barcelona, Castellón, Cuenca, Granada, Guadalajara, Huesca, Jaén, Lleida, Murcia, Tarragona, Teruel, Valencia y Zaragoza. Como este número incluye el desglose de las estaciones en abrigos, el número de estaciones se reduce a 484.

Los atributos se enumeran como sigue: provincia y término municipal, número de inventario, tipo de arte que contienen, altitud, longitud y latitud, tipo de propiedad, dificultad de acceso, existencia de cerramiento, vigilancia y protección, número de figuras y contenido, cartografía, y número de Bien de Interés Cultural o BIC asignado a cada estación.

Por la cantidad de estaciones y campos informativos de cada una de ellas es el *corpus* más extenso de cuantos se pueden manejar hoy día. Es necesario, no obstante, señalar algunas particularidades de su información, que hemos dividido en geográfica, pictórica y administrativa. La revisión exhaustiva del contenido del Expediente UNESCO ha dado como resultado una tabla con 726 registros (abrigos), base de trabajo para el análisis.

#### ■■ Información geográfica

##### ■■■ Longitud y latitud

Dado que el meridiano de Greenwich atraviesa la zona, las coordenadas originales del Expediente UNESCO han sido dadas en dos sistemas de referencia (coordenadas UTM): en huso 30 y en huso 31, en función de su localización al este u oeste del meridiano<sup>1</sup>. Como el sistema de referencia utilizado por nuestro dispositivo cartográfico se basa en el huso 30, al situar las estaciones sobre el mapa con sus coordenadas originales aproximadamente la mitad quedaban desplazadas por cuestiones de proyección. Para corregirlo se trasladaron todas las coordenadas al huso 30 UTM, lo que introdujo un ligero error ineludible que es parte de la conversión. Puede estar en torno a 100 m; sin embargo se puede considerar un error despreciable que no afecta al trabajo dado que solamente se utilizan las coordenadas corregidas en una escala 1:1000000 (en el SIG, ver más abajo).

Las coordenadas del expediente, además de este problema, presentan dos fuentes de error. La primera, la anomalía en la localización de las estaciones sobre los mapas 1:50000, probablemente debida a una mala transcripción o erratas. La segunda, de carácter desconocido.

La primera fuente de error se ha detectado utilizando criterios de correspondencia con el término municipal, con la hoja del mapa, con el topónimo y con la altitud. Los dos primeros criterios fueron los más importantes.

Las localizaciones erróneas se corrigieron, excepto en los casos de Prop de la Cova Pintada, Cova de la Petxina, Arroyo de la Fuente de las Zorras, Cortijo de la Rosa, Senda de la Cabra, Los Grajos (Granada), Chiquita y Maina, descartados de los análisis por la imposibilidad de encontrar su localización correcta<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> El huso es cada una de las partes en que queda dividida la superficie terrestre por 24 meridianos igualmente espaciados y en que suele regir convencionalmente un mismo horario (DRAE 2001). En nuestro caso no hay variación horaria.

<sup>2</sup> Arroyo de la Fuente de las Zorras, Cortijo de la Rosa y Senda de la Cabra se descartan tras comprobar su ubicación en Alonso y Grimal (1996).

## Parte TRES experimentos

En cuanto a las localizaciones que hemos podido corregir, hay cuatro tipos: estaciones con modificaciones en la longitud, estaciones con modificaciones en la latitud, estaciones con modificaciones en ambas, y estaciones con coordenadas completamente nuevas (tabla 3, anexo cinco).

<sup>3</sup> Las coordenadas de las estaciones de Concejal I, Concejal II y Concejal III se han corregido siguiendo a Alonso y Grimal (1996).

<sup>4</sup> En este caso nos apoyamos en el texto correspondiente de F. Gil Carles (CPRL).

a) Con modificaciones en la longitud: Concejal I, II y III<sup>3</sup>, Cova dels Rossegadors o del Polvorín, Abric de la Mostela y Abric del Barranc d'en Cabrera.

b) Con modificaciones en la latitud: Mas d'en Carles, Balma de la Fabriqueta, Abric del Mas de Barberá, Cova Alta del Llidoner<sup>4</sup>, Abric de la Pareja, Abric del Ciervo, Abric de las Cabras, Peñón de los Machos, Abrigo de las Cañas I, Cova de la Catxupa (Abric II), Fuensanta II (Fuente del Buitre), Abrigo de Zaén II y Abrigo de Jutía II.

c) Con modificaciones en ambas coordenadas: Cingle de la Mola Remigia (Abric II), Abric d'Ermes III B, Abric d'Ermes IV o Cova Fosca, Abric d'Ermes V, Abric d'Ermes V Exterior, Abric d'Ermes VI, Abric d'Ermes VII, Abric d'Ermes VIII, Abric d'Ermes IX y Mas de Torres.

d) Con coordenadas nuevas: Abrigo del Tío Modesto (Hernández *et alii* 2001), no incluido en el Expediente UNESCO, y Abric de les Dogues, Abric del Cinto de la Ventana, Abric de la Cocina y Cueva de la Araña (Abrigos I, II y III), a partir de nuestro trabajo de campo<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Agradecemos a Alex Suárez sus tomas de coordenadas GPS.

Tras estos cambios, subsisten ciertas estaciones de localización dudosa, en función sobre todo de las discordancias entre nombres de abrigo y la toponimia del mapa 1:50000. No hemos modificado sus coordenadas, puesto que este criterio nos parece insuficiente para modificar aventuradamente la localización de estaciones que no conocemos personalmente. Son los casos de Abric del Barranc de Sant Jaume y Abric del Barranc de Canà o de la Mina Federica: los topónimos indican barrancos distintos, pero ambas se encuentran en el mismo. También dudosas, las estaciones de Chimiachas E y Chimiachas L, cuyas coordenadas las sitúan en barrancos distintos. Otros casos son Cueva del Cerro, Lavadero de Tello I (Cama del Pastor), La Vall de la Coma, Peñón de Santo Espíritu, Sierra de los Rincones I, El Remosillo (Congosto de Olvena), Covatina del Tossalet del Mas de la Rambla<sup>6</sup>, La Roca del Migdia, La Risca I, II y III, Abrigo de Jutía I y II, La Hoz de Vicente, Cueva del Niño, Letreros, Els Covarxos, Val del Charco del Agua Amarga, Los Chaparros, Morciguilla de la Cepera, Barranc de Bolulla, Barranco Segovia, Barranc de l'Infern conjuntos 1, 2, 3, 4 y 5, Barranco del Cabezo del Moro, Barranc d'en Grau y Abric del Barranc d'en Cabrera.

<sup>6</sup> Nos apoyamos en el texto correspondiente de F. Gil Carles para no modificar estas coordenadas.

La segunda fuente de error detectada ha permanecido irresoluble. Se trata del problema que presentan las estaciones jiennenses de Arroyo Tíscar, Manolo Vallejo, Cañada de la Cruz, Tabla de Pochico, Prado del Azogue, Cueva del Clarillo, Cueva del Reloj, Abrigo del Melgar, Arroyo de Martín Pérez, Poyo Inferior de la Cimbarra, Cueva de los Mosquitos, Cimbarillo Prado Reches, Cueva de la Mina, Cimbarillo de M<sup>a</sup> Antonia I, Cimbarillo de M<sup>a</sup> Antonia II, Cueva de los Arcos, Barranco de la Cueva I, Barranco de la Cueva II, Cueva de la Feliceta, Garganta de la Hoz I, Garganta de la Hoz II, Garganta de la Hoz III, Garganta de la Hoz IV, Garganta de la Hoz V, Garganta de la Hoz VI, Garganta de la Hoz VII, Garganta de la Hoz VIII, Garganta de la Hoz IX y Garganta de la Hoz X. Estas coordenadas responden a un error sistemático: presentan un notorio desplazamiento longitudinal este, mientras que latitudinalmente el error es menor.

<sup>7</sup> Propuesta por el Dr. Santiago Ormeño, profesor de la Escuela de Topografía de la Universidad Politécnica de Madrid, y el Dr.

La posible solución<sup>7</sup> pasaba por hacer una conversión de sistemas de referencia, pero no se logró finalmente. A partir de las publicaciones hemos relocalizado las estaciones de Manolo Vallejo, Arroyo Tíscar y Cueva del Reloj (López y Soria 1992)<sup>8</sup>. El resto han sido descartadas: se trata de 14 casos, dado

que Cimbarillo de Ma<sup>a</sup> Antonia I y II, Barranco de la Cueva I y II y todos los abrigos de Garganta de la Hoz tienen las mismas coordenadas.

#### ■■■ Altitud

La altitud de las estaciones presentaba dos problemas. El primero, que en seis casos este dato falta en el Expediente UNESCO. El segundo, que la correspondencia entre la altura recogida en el Expediente UNESCO y la altura tomada a partir del mapa 1:50000 presenta notables divergencias. Sólo hemos modificado este dato siguiendo nuestras observaciones cartográficas en aquellos casos en los que la diferencia alcanzaba 60 m, o tres curvas de nivel del mapa 1:50000. El resultado fueron 175 registros cuya altitud fue rectificada (tabla 3, anexo cinco).

#### ■■■ Otros

Hemos encontrado que 17 estaciones fueron recogidas en una hoja del mapa distinta a la que indican sus coordenadas (tabla 3, anexo cinco).

La información actualizada no recogida en el Expediente UNESCO, según nuestro conocimiento, incluye una estación descubierta en 1998, el Abric del Barranc del Bonico, que al parecer aún no se ha publicado (López Montalvo *et alii* 2001: 10); el Abrigo del Tío Modesto (Hernández *et alii* 2001), que hemos incluido en el análisis; Coves de les Alcusses (Moixent) (Galiana *et alii* 1998) y Barranco de la Hoz (Enguera) (Mesado y Sarrión 2000).

La página [www.arterupestre.net/territorio/aitana.htm](http://www.arterupestre.net/territorio/aitana.htm) elaborada por el Centro d'Estudis Contestans informa sobre el arte rupestre de Alicante, y hace referencia a la declaración de Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, lo que indica que su información está más actualizada, probablemente. En ella se mencionan las estaciones de Barranc d'Alpadull IV (arte levantino), Barranc de l'Infern conjunto IV, abrigo VI (arte macroesquemático), Barranc de Famorca, abrigo VII (arte macroesquemático), Barranc de la Fita, abrigo IV (arte esquemático), Cova Alta (Covalta) IV (Castell de Castells) (arte esquemático), Racó de Gorgori III (arte esquemático), Barranc de la Cova Jeroni I (arte esquemático), Abrigo de l'Alberri (arte esquemático), Abrigo I de Barranc de les Salemes (arte esquemático), Barranc dels Pouets, abrigo II (arte esquemático), Abrigo de Cantacuc (arte esquemático), Balma del Barranc del Bou (arte esquemático), Barranc de l'Arc, abrigo I (arte esquemático), y Penya Roc (arte esquemático), no recogidas en el Expediente UNESCO. Los siete primeros casos son abrigos aislados incluidos en una estación, lo que puede indicar, más que una carencia, un pequeño desajuste en la definición de los mismos.

En cuanto a información anterior a la declaración de la UNESCO, al parecer no recogida en su Expediente, son cinco estaciones: Covacha del Barranc del Bosquet (Moixent), Cova de la Tía Isabel (Benissa) (Aparicio *et alii* 1988), Abrigo del Domingo (Moratalla) (Eiroa 1994), Penya Rotja (Rótova) y abrigo III del Corral de la Silla. No hemos encontrado su correspondencia en el Expediente UNESCO, lo cual puede deberse a una mala transmisión de los topónimos. No es infrecuente encontrar una confusión en la denominación de las estaciones, convirtiéndose las nuevas versiones en irreconocibles respecto de los originales. Por ejemplo, los abrigos del Barranc de la Xivana, en Alfarb (Valencia), parecen haber sido recogidos en el Expediente UNESCO como Barranc de la Falaguera I, II y III, aunque no existan razones para este cambio de nombre y se vuelva a recuperar el primero posteriormente (López Montalvo *et alii* 2001: 26). En la tabla 1 (anexo cinco) se puede comprobar la variación significativa en la toponimia mediante la comparación solamente de dos fuentes<sup>9</sup>. Otro ejemplo de toponimia divergente lo tenemos en la pá-

<sup>9</sup> La variabilidad se multiplica

cuando se incluyen más fuentes toponímicas. Es el caso del CPRL y las menciones toponímicas en las publicaciones. Las diferencias pueden deberse a cambios de idioma, malas transcripciones o simplemente descuido. El problema es relevante, por cuanto implica la transmisión de errores abundantes. Es necesario por ello un tesoro toponímico, referencia invariable para todos los investigadores.

gina [www.arterupestre.net/territorio/aitana.htm](http://www.arterupestre.net/territorio/aitana.htm), antes mencionada, en la que el denominado, en el Expediente UNESCO, Barranc del Sord, está recogido como Barranc del Sort.

Además el Expediente está referido básicamente a las estaciones incluidas en el Arco Mediterráneo de la Península Ibérica, por lo que, hacia el interior, las estaciones tienden a estar aisladas: se ha trazado una línea invisible, en lo que se refiere al estilo esquemático, que hace que ciertas estaciones se encuentren incluidas y otras no, sin responder a criterios explícitos. Sólo así podemos explicar la falta de Balma del Barranc del Palmeral, Abrigos de Salem, Mata, Abric del Calvari, Cova del Capellà, Abrigo Eduardo, Covacha del Barranco del Diablo, Pou de Nosca, Cova d'en Rampau, Forés de Dalt y Roques de Mallassén, estaciones utilizadas por Torregrosa (2002: 45-53) en su tesis junto con otras mencionadas más arriba, todas de estilo esquemático.

### ■ ■ Información pictórica

Se circunscribe a tres atributos: estilo, cantidad de figuras y contenido (descripción de motivos).

El estilo viene recogido como tipo de arte, y especificado como E (esquemático), L (levantino), M (macroesquemático), G (geométrico), P (paleolítico) y O (otro). Dependiendo del contenido de las estaciones, se utilizan entre una y tres letras. Para nuestros análisis hemos transformado ligeramente esta información, desglosando el 'tipo de arte' en tres campos independientes. De esta manera nos era posible trabajar con ellos por separado.

Hemos encontrado alguna discrepancia entre la información del Expediente UNESCO y la publicada. El estilo lineal-geométrico (vid. capítulo tres) no se ha consignado. Estas estaciones han sido calificadas como levantinas y como levantinas y esquemáticas, y así las hemos tratado en este trabajo. En Val del Charco del Agua Amarga no se recoge la existencia de esquemático (Baldellou 2000: 86), dato que hemos completado, mientras que los tres Abrics de la Xivana (Barranc de la Falaguera, ver más arriba) se clasifican en el Expediente UNESCO como levantinos. Sin embargo, en el caso del Abric I habría tanto esquemático como levantino, y los Abrics II y III contendrían solamente esquemático (López Montalvo *et alii* 2001: 9). También hemos completado esta información. A partir de los datos de la página [www.arterupestre.net/territorio/aitana.htm](http://www.arterupestre.net/territorio/aitana.htm), hemos añadido los siguientes tipos de arte en los siguientes abrigos: en el Racó dels Sorellets, abrigo II, arte macroesquemático; en el Abrigo de les Torrudanes, arte esquemático; en Barranc de l'Infern, conj. 4, abrigo I, arte esquemático; en el Barranc de l'Infern, conj. 6, abrigo II, arte esquemático; por último, en el Port de Confrides, abric III, arte esquemático.

En esta misma fuente hemos localizado otras divergencias, que no hemos corregido porque suponía restar información, no añadirla: según esta página, Racó dels Sorellets sólo tendría arte levantino en el abrigo II. Según el Expediente UNESCO, en abrigos I y II. La estación de Barranc de les Coves III tiene arte esquemático según el Expediente UNESCO, pero no según la página alicantina. Benirrama II tendría arte esquemático, al igual que Benirrama I, no recogido en el Expediente UNESCO.

La cantidad de figuras no entraña dificultades. Nos limitamos a transformar el pequeño texto alusivo en un dato numérico.

El contenido también se recoge en el Expediente UNESCO en forma de texto, con criterios variables de una Comunidad Autónoma a otra, siendo poco, regular o muy específico. Dada su irregularidad, lo



hemos clasificado conforme a la unidad de información mínima recogida en todos los casos. Así, quedó sintetizado en tres categorías muy someras: antropomorfos, zoomorfos y signos. De la combinación de estas ocurrencias resultan ocho clases, que hemos utilizado como variables descriptoras de las estaciones para facilitar el trabajo.

<i>ANTROPOMORFO</i>	<i>ZOOMORFO</i>	<i>SIGNO</i>	<i>COMB_ICONOGRÁFICA</i>
1	0	1	1
0	0	1	2
0	1	0	3
1	1	0	4
1	1	1	5
1	0	0	6
0	1	1	7
0	0	0	8

En esta tabla, 1 indica presencia y 0 ausencia. Comb\_iconografica es abreviatura de Combinación Iconográfica.

#### ■ ■ Información administrativa

La información administrativa se refiere al identificador de yacimiento, al número de BIC (Bien de Interés Cultural), y a la información sobre estado de la estación: propiedad, cerramiento, vigilancia y protección. En estos casos no hemos modificado nada, limitándonos a homogeneizar las notaciones.

#### ■ CPRL

El Corpus de Pintura Rupestre Levantina es un fondo documental incluido en el Archivo Martín Almagro Basch del Departamento de Prehistoria del CSIC y declarado *Bien patrimonial documental destinado a la investigación* por el CSIC en 1992. Su ubicación en dicho departamento y los proyectos para su recuperación dirigidos por el Dr. J.M. Vicent García desde 1991 (Vicent 1994a; Vicent *et alii* 1999) han posibilitado su utilización en la presente tesis. El CPRL ha sido, entre otras cosas, digitalizado y volcado a una base de datos, publicada, como ya dijimos en la presentación, en Internet.

Se trata de un archivo fotográfico y textual realizado bajo la dirección del profesor Martín Almagro Basch a partir de una iniciativa del fotógrafo Fernando Gil Carles, entre 1971 y 1976. En estos años se visitaron 95 estaciones de arte rupestre, con sus correspondientes abrigos, lo que hace un total de 153 unidades<sup>10</sup>.

El trabajo de Gil Carles consistió en documentar dichas localizaciones a través del fotografiado exhaustivo de todas y cada una de las figuras por separado, y de los paneles en conjunto. Gil Carles informaba en cada estación sobre el acceso, la localización, el estado de conservación, la historiografía y bibliografía, y la identificación de motivos y escenas. Hoy constituye un corpus documental de gran valor, por su minuciosidad, maestría técnica y amplitud, y por dejar testimonio de pinturas desaparecidas o muy deterioradas.

<sup>10</sup> A estas unidades pictóricas se añaden 9 parajes (porción de territorio que contiene las estaciones, acotado fundamentalmente por su morfología y un topónimo), que también fueron documentados.

## Parte TRES experimentos

El CPRL presenta características opuestas al Expediente UNESCO. Por un lado, las coordenadas de localización de los sitios son difícilmente aprovechables, por ser muy poco ajustadas. Por otro lado, el CPRL contiene una información pictórica exhaustiva.

Como se ha dicho, Gil Carles describió cada uno de los motivos por separado, y los fotografió. Esto nos ha permitido clasificarlos señalando su estilo, orientación, color y descripción, en una tabla de 2717 motivos.

Aunque en líneas generales nos hemos basado en las apreciaciones de Gil Carles, hemos completado o modificado algunas referentes a la descripción del motivo. Teniendo en cuenta la subjetividad que impera en el reconocimiento de los mismos, nuestra clasificación se perfila solamente como una aproximación sujeta a revisión.

En cuanto al estilo, también seguimos a Gil Carles casi literalmente. Se ha clasificado de forma muy somera en tres categorías: levantino, esquemático y 'otro'<sup>11</sup>. Este último recoge el macroesquemático, además de otros imposibles de incluir en las dos primeras categorías. A pesar de haber tratado de esta manera indiferenciada al macroesquemático, su ocurrencia (en el CPRL) es muy exigua. El Expediente UNESCO suple perfectamente su elusión en la primera muestra.

Las orientaciones de los motivos se han desglosado en abajo, arriba, derecha, izquierda, doble y frontal, todo ello a partir de las observaciones de Gil Carles. El color, por último, había sido descrito por Gil Carles de formas extremadamente variadas (ejemplos: 'rojo violáceo agrisado', 'rojo vinoso oscuro', 'rojo vinoso oscuro con repinte carminoso', 'bermellón anaranjado', 'blanquecino', 'grisáceo'...). Hemos sustituido esta variabilidad por cinco categorías básicas, a saber: rojo, negro, gris, blanco y amarillo, de manera que se facilitan las consultas de carácter general.

### *Cartografía digital integrada en un Sistema de Información Geográfica*

Un Sistema de Información Geográfica (a partir de ahora SIG) es un modelo informatizado del mundo real, descrito en un sistema de referencia ligado a la Tierra, establecido para satisfacer unas necesidades de información específicas respondiendo a un conjunto de preguntas de modo óptimo (Rodríguez 1993). Es "un conjunto de programas y aplicaciones informáticas que permiten la gestión de datos organizados en base de datos, referenciados espacialmente y que pueden ser visualizados mediante mapas" (Moldes 1995: 1). Para un desarrollo más extenso de la funcionalidad de un SIG aplicado a estudios arqueológicos e históricos, véase el anexo cuatro.

La estrategia de contrastación de hipótesis diseñada para el trabajo analítico de este capítulo requirió la formación de un proyecto de SIG elaborado bajo la dirección del Dr. Vicent García, cuyos elementos principales fueron: un Modelo Digital del Terreno (MDT) de la Península Ibérica, a escala 1:1000000, base para introducir otro tipo de cartografía posteriormente; cartografía hidrográfica; mapa de usos del suelo; mapa geológico de España; cartografía de vías pecuarias. En una fase posterior de elaboración del SIG se incluyó el MDT a escala 1:25000 de la hoja de Albocàsser, Castellón. Todas estas fuentes cartográficas (anexo cuatro) sirvieron para informar algunas de las variables geográficas enumeradas anteriormente.

El MDT (para descripción técnica ver anexo cuatro) de escala 1:1000000 fue la fuente de la que se obtuvo por medio del SIG el listado de datos para las variables de altura, pendiente y orientación. Por

<sup>11</sup> Hay que tener presente que el estilo 'otro' del Expediente UNESCO y el estilo 'otro' del CPRL no son equivalentes. De cualquier manera, el primero es prácticamente irrelevante por su frecuencia.

En el CPRL, Gil Carles suele definir las pinturas de estilo 'otro' como aquéllas 'de muy mal arte, toscas'. Estas figuras nunca están infra-puestas ni sobrepuestas a las levantinas o esquemáticas (en un caso -Covacho de Cogul-, un pez grabado aparece superpuesto a otra figura. Es excepcional). Gil Carles incluye como estilo 'otro' el lineal-geométrico (por ejemplo, Cantos de la Visera) y macroesquemático (Cuevas de la Sarga). Esta confusión no es problemática para la reinterpretación puesto que dichos estilos son suficientemente conocidos.

su parte el MDT 1:25000 sirvió para informar las variables visibilidad, orientación y pendiente.

La combinación de los MDT y la cartografía temática de hidrografía y vías pecuarias permitió la extracción de datos para las variables de distancia al agua y distancia a vías pecuarias.

El Mapa Geológico de España (anexo cuatro) proporcionó los datos de la variable geología.

La cartografía procedente del proyecto Corine Land Cover (anexo cuatro) proporcionó información para la variable de usos del suelo.

Todos estos datos se obtuvieron utilizando funciones de cálculo del SIG sobre la cartografía mencionada, que presenta un producto final en forma de tablas de valores asignados a cada caso (los casos son bien estaciones de arte rupestre, bien puntos aleatorios -vid. apartado Contraste de hipótesis. Procedimientos estadísticos-).

### *Revisión cartográfica*

La revisión cartográfica del mapa 1:50000 del SGE (anexo cuatro) consistió en la localización de las estaciones del Expediente UNESCO a partir de las coordenadas contenidas en este documento. En este proceso se descubrieron las fuentes de error descritas anteriormente para el Expediente UNESCO.

La metodología, muy sencilla, consistió en situar las estaciones en los mapas y tomar nota de las correspondientes unidad geográfica, cuenca hidrográfica, altitud, tipo de subunidad y, en caso de ser barranco, dimensiones<sup>12</sup>, orientación de la subunidad, tipo de fuente de agua, distancia al agua, distancia a las vías de paso, posición horizontal y vertical de la estación, así como situación, margen (del barranco en que se encuentra), toponimia, y orientación de la subunidad (preferentemente si es barranco). Estas variables han sido descritas en el apartado del mismo nombre de este capítulo. Los datos de la altura de la estación sobre el barranco y anchura del barranco se desecharon posteriormente por ser poco precisos.

Acerca de la validez de los datos que obtuvimos con este procedimiento tenemos una referencia comparativa en el trabajo de Torregrosa (2002), que recoge la situación de una muestra de 92 estaciones de estilo esquemático (lo que llamaríamos en nuestra categorización subunidad). Solamente el 8,7% de estas estaciones estaba clasificado de una manera diferente a como se clasificó en nuestra propia revisión cartográfica<sup>13</sup>. Además había divergencia en cuanto a la cuenca hidrográfica de las estaciones en cuatro casos (Frainos, Morro Carrascal, Covacha de l'Aigua Amarga y Covacha del Barranco del Diablo). Por tanto creemos que el margen de confianza de un trabajo exclusivamente cartográfico es adecuado (Torregrosa no especifica el origen de sus datos).

La información extraída se elaboró en forma de tablas de datos.

### *Trabajo de campo*

El trabajo de campo fue decisivo en el desarrollo de la tesis al proporcionar un conocimiento directo del paisaje del arte.

<sup>12</sup> Medidas sobre el mapa de manera aproximada.

<sup>13</sup> Las diferencias están en que la autora clasifica Frainos en sierra alta, Morro Carrascal en sierra alta, Roges en barranco, Cova del Barranc del Migdia en sierra alta, Coveta del Mig en sierra alta, Abric del Gegant en sierra alta, Covacha Picayo en montaña y Cova de Gargan en sierra alta.

## Parte TRES experimentos

La metodología se asemeja a la más extendida en los trabajos de arte rupestre y paisaje (Purcell 2002; Sognnes 2002; Ouzman 1998; Hedges 1993; McDonald 1993...), basada en fichas de recogida de datos y anotaciones de observaciones personales de las estaciones y su entorno inmediato. Las valoraciones subjetivas procedentes de este trabajo de campo han sido sometidas a una cierta elaboración para conseguir su objetivación (anexo tres).

Entre 1999 y 2000 se llevaron a cabo seis campañas (dos de ellas en la misma región) (mapa 10), espaciadas y de corta duración. Para seleccionar las áreas de visita se utilizaron varios criterios. En primer

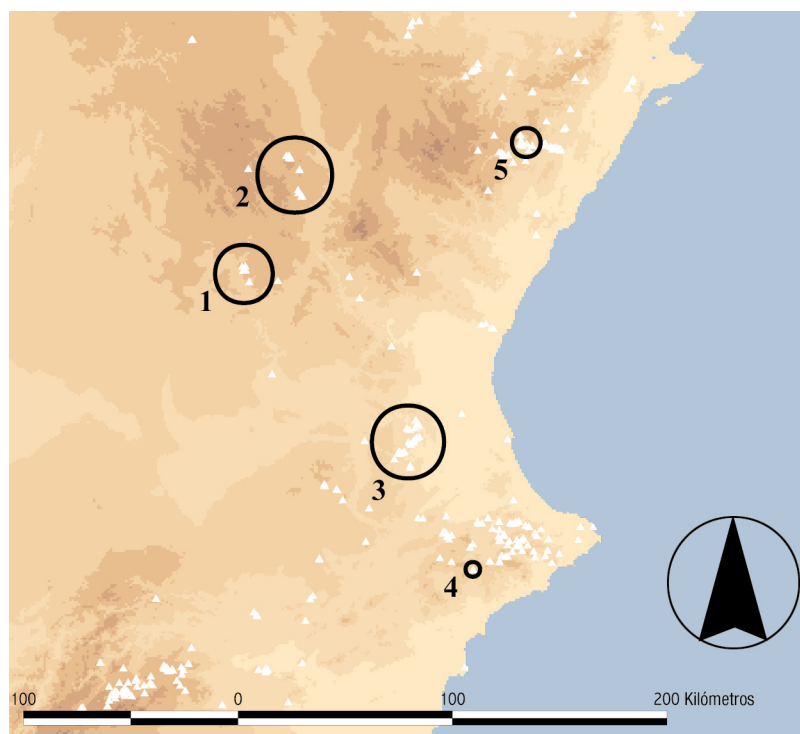
lugar, debían contener conjuntos incluidos en el CPRL, que documenta bien las principales áreas de arte rupestre pospaleolítico levantino, de forma que estuviéramos en disposición de utilizar la información iconográfica y las descripciones geográficas de Gil Carles. Además, dichos conjuntos debían insertarse en unidades geográficas reconocibles, que se convirtieran en la unidad de análisis. Las unidades morfológicas mínimas son los barrancos. Por otro lado, los conjuntos debían presentar variedad en cuanto a cantidad de motivos y estilos. Aunque se visitaron áreas dispersas de la geografía levantina, se primó su homogeneidad morfológica para conseguir unidades de comparación de estaciones. Además se intentó, en la medida de lo posible, que hubiera una correspondencia entre nuestros conjuntos y los definidos en "grupos regionales" en la bibliografía al uso (vid. capítulo tres).

Como resultado se visitaron las siguientes estaciones, de norte a sur: en Castellón, Más de

Vilarroches, Abrigo dels Cirerals, Cingle de la Gasulla, Cueva Remigia, Raco Gasparo, Raco Molero y Les Dogues. En Teruel, Abrigo del Tío Campano, Abrigo del Lázaro, Abrigo de las Varias Figuras, Abrigo del Ciervo, Abrigo del Medio Caballo, Abrigo de los Dos Caballos, Abrigo del Navazo, Cueva de Doña Clotilde, Cocinilla del Obispo, Abrigo del Arquero de Callejones Cerrados, Barranco del Cabrerizo, Abrigo del Huerto de las Tajadas, Abrigo de la Paridera de las Tajadas, Abrigo Contiguo a Paridera de las Tajadas, Abrigo de las Olivanas, Ceja de Piezarrodilla, Cerrada del Tío José, Paridera de las Cabras y Abrigo de las Cabras Blancas. En Cuenca, Peña del Escrito, Barranco Marmalo, Abrigo de Selva Pascuala, Peñascos en Fuente de Selva Pascuala y Peñón Contiguo al Castellón de los Machos. En Valencia y Alicante, Abrigo del Ciervo, Abrigo de la Pareja, Abrigo de Cinto Ventana, Cueva de la Cocina, Covacha de las Cabras, Barranco de las Cañas, Cuevas de la Araña, y Cuevas de la Sarga.

Esta relación es fruto de un incremento de las visitas previstas: se documentaron estaciones no incluidas en el CPRL debido al aumento de los descubrimientos prácticamente en todas las áreas, posteriores al trabajo de Gil Carles. Hay un solo caso contrario: una estación prevista no visitada (Abrigo del Pajarejo).

El trabajo se pudo realizar solamente gracias a la colaboración fundamental de José Luis González Corbí, Juan Gaspar Leal Valladares, Carmen Pérez Maestro, Alex Suárez y Antonio Uriarte González, responsables de las diversas tareas de documentación: relleno de fichas geográficas y descriptivas de los



**MAPA 10.**  
*Campañas del trabajo de campo. Leyenda: 1. Villar del Humo; 2. Albarracín; 3. Júcar; 4. Sarga; 5. Gasulla; 6. Tormón.*

<sup>14</sup> Sistema de posicionamiento global. Se utilizan las siglas inglesas por estar ya sancionado su uso. Es un método de localización muy preciso realizado con una estación de toma de datos satelitales.

sitios, fotografías y su correspondiente fichado, y toma de datos GPS<sup>14</sup> (una muestra de las fichas utilizadas, con sus campos de información correspondientes, en anexo dos), además de otras tareas de intendencia igualmente fundamentales.

Se utilizaron dos fichas: una general, previa al trabajo de campo, relativa a la morfología del terreno, geología, hidrografía, altitud, caminería, características del suelo y vegetación, toponimia regional, existencia de sal y arqueología de la zona. En el campo se completaron otras fichas sobre información geográfica de los sitios. Se tomaron medidas GPS en cada una de las estaciones, en las localizaciones desde las que se tomaron las fotografías panorámicas, y en otros puntos, cuando fue necesario.

Las categorías de estación, abrigo o panel las heredamos de trabajos anteriores, especialmente de Gil Carles. Pero también nos atuvimos a la delimitación *de facto* impuesta por el acondicionamiento de los sitios: cerramientos, accesos, etc.

Los datos obtenidos se han sintetizado en las tablas del anexo tres, que recoge tamaño de abrigo, tamaño de panel, superficie pintada en relación a la del panel y a la del abrigo, visibilidad de las pinturas y del abrigo, panel de superficie apropiada para pintar, panel de superficie acondicionada para pintar, abrigo resguardado, posible redil natural, rediles construidos, orientación del abrigo y de las pinturas, exposición al sol, resguardo del viento, dificultad de acceso, tipo, litología y vegetación de la pendiente, tipo de plataforma del abrigo, posibilidad de estancia en el abrigo y en el exterior, ocupación del abrigo (hogueras, humo), audibilidad, relación con agua, caminos y monumento natural.

Las variables descritas en el apartado correspondiente cuyos datos proceden del trabajo de campo total o parcialmente son la subunidad, situación en subunidad, MN, toponimia y audibilidad. Al mismo tiempo el trabajo de campo ha inspirado directamente la utilización de otras variables como la distancia a vías pecuarias.

Incluimos aquí una síntesis muy breve de los principales resultados aportados por el trabajo de campo. Limitamos nuestro comentario a las observaciones que condujeron la reflexión posterior. La transcripción completa de la información del trabajo de campo se puede consultar en el anexo tres.

#### ■ Principales aportaciones del trabajo de campo

*"La ciencia objetivista toma lo que ella denomina el mundo objetivo por el universo de todo lo existente, sin considerar que la subjetividad creadora de la ciencia no puede hallar cabida en ninguna ciencia objetiva. Al que ha sido formado en la ciencia natural le parece evidente que todo lo meramente subjetivo debe ser eliminado"* (Edmund Husserl (1969) *La filosofía en la crisis de la humanidad europea*, recogido en *La filosofía como ciencia estricta*, Nova, Buenos Aires: 66, citado en Navarro y Calvo (1990: 431))

El comentario se organiza por conjuntos visitados.

En la Sierra de Maestrazgo (ver más adelante, Grupo de Gasulla) definimos lo que llamaríamos un sistema coherente de localización de estaciones conforme a un patrón microrregional. Éste se basa en la utilización de los barrancos subsidiarios de la Rambla Carbonera (gran valle central que estructura la zona), por donde, previsiblemente, transcurriría el tránsito general en la región. Dentro de este sistema



## Parte TRES experimentos

son notables las diferencias morfológicas entre ciertos abrigos (Abrigo de les Dogues, Raco Molero y Raco Gasparo respecto al conjunto de Cingle de la Mola Remigia y Cueva Remigia), que se resumen en el uso de simples grietas y de verdaderos abrigos. Esto nos hizo pensar en una especie de jerarquización en la organización de los abrigos y su contenido: las grietas tienen un contenido pictórico bastante pobre, mientras que los grandes abrigos de este conjunto representan concentraciones de pinturas destacables incluso a escala peninsular.

De esta agrupación de estaciones dos se diferencian aún más claramente (Más de Vilarroches y Abrigo de Cirerals), por su morfología (son pinturas efectuadas en paredes lisas) y su localización (áreas exteriores a barrancos). Por ello no es sorprendente constatar que el contenido iconográfico y estilístico en estas estaciones es completamente ajeno al estilo levantino y esquemático clásico. Estas estaciones son externas al sistema esbozado para las otras. Se sitúan en zonas de mayor altitud y entornos diferenciados.

El conjunto turolense comparte una misma localización en el afloramiento de arenisca rodado, que estructura de alguna manera el territorio al constituirse en un núcleo. Sobre este conjunto son necesarias dos observaciones: en Albarracín, excepción a la norma de localización en barrancos, las estaciones se encuentran en la parte externa del afloramiento, orientadas hacia el exterior y marcando su límite. Solamente existe una excepción, el Abrigo del Barranco del Cabrerizo, situado fuera, en otra unidad morfológica. En Tormón se da algo similar a esto. Nuestra segunda observación se centra en el orden en las estaciones de este conjunto. Son cuatro (Ceja de Piezarrodilla, Cerrada del Tío José, Paridera de las Cabras y Abrigo de las Cabras Blancas), y lo más significativo de su distribución es que las estaciones están asociadas dos a dos. Tanto las estaciones como las parejas de ellas presentan características similares, tales como la asociación con MN (Ceja de Piezarrodilla y Abrigo de las Cabras Blancas), gran visibilidad y dimensiones (Cerrada del Tío José y Paridera de las Cabras), y misma relación visual (desde los primeros se ven los segundos, y Cerrada del Tío José tiene la peculiaridad de convertirse en un MN si es observado *desde* la Ceja de Piezarrodilla). Estas dos parejas se constituyen como dos ejes transitables.

Las estaciones del conjunto de Villar del Humo, en Cuenca, marcan tres localizaciones diferentes dentro de la microrregión estudiada (Peña del Escrito, Barranco de Marmalo y Selva Pascuala). El primero se encuentra en lo que denominaríamos la zona de entrada, si suponemos que el acceso se produce siguiendo la cuenca del río Mesto hasta su cabecera. La Peña del Escrito está de hecho en el propio valle del Mesto, en una zona muy abierta. El contenido de esta estación es el más interesante desde nuestro punto de vista, tanto a nivel estilístico como cuantitativo, y podría calificarse como un factor estructurador de la zona. Los abrigos de Marmalo se sitúan en barranco, en una zona de triple confluencia de ramblas, que responde a la situación más típica de estaciones en barrancos pequeños y cerrados. El Abrigo de Selva Pascuala y Peñascos en Fuente de Selva Pascuala están también en una zona de rambla, aunque ésta mucho más abierta, de manera que su morfología es completamente distinta: marcan el exterior, nuevamente, de un afloramiento rocoso importante formado en el centro de una cubeta. Ambos tienen diferencias estilísticas llamativas respecto a los anteriores.

Estas estaciones, aun localizándose en entornos variados, forman una agrupación coherente en el núcleo de la formación de arenisca rodado de Villar del Humo. En su exterior se encuentra el Castellón de los Machos, cuya localización y contenido son anómalos respecto a todo lo anterior, incluso con la heterogeneidad descrita. La altitud del Castellón de los Machos es más elevada, y se orienta hacia el interior del afloramiento.

En la zona de Valencia visitada las estaciones se localizan en la región formada por la confluencia de los ríos Júcar y Grande, en barrancos pequeños y cerrados, subsidiarios de ambas cuencas. Prima

en la localización la geología: todos los sitios se encuentran en zona de margas y arcillas con niveles turbidíticos, margocalizas y calizas margosas (capas rojas) (categoría 79, ver tabla 59 (anexo cinco), más allá de que por razones de erosión diferencial algunos puedan hallarse en áreas de contacto. La combinación de materiales geológicos, barrancos secundarios de pequeño tamaño y franja altitudinal entre 400 y 600 m parece condicionar la existencia de pinturas. Predomina la relación uno a uno (estación/barranco), como también observó Torregrosa (2002: 51). Frente a esta situación, en La Sarga, en Alicante, nos encontramos con una estación que presenta un dominio visual y físico, podríamos decir, atípico: desde ella se domina la Hoya de Castalla, depresión que se abre al fondo, de manera que la cuenca visual queda cortada por una línea de fuga. Posteriormente, en el laboratorio, se ha visto que es en este punto donde se encuentra la siguiente estación con mayor densidad de figuras de la zona alicantina.

Lo que se desprende de nuestras observaciones de campo es que el arte no parece localizarse arbitrariamente en el paisaje sino que obedece a criterios selectivos que pueden rastrearse, y que tiende a organizarse en sistemas regionales coherentes. Lo cierto es que nuestras visitas sistemáticas tuvieron el efecto de darnos claves de predicción de lo que es posible encontrar y dónde, procedentes del conocimiento intuitivo de los lugares.

Dos criterios de localización son los primordiales, en nuestra opinión: la morfología del abrigo rocoso y la topografía del entorno. Predominan las estaciones que presentan un tamaño y unas condiciones de estancia mejores. Aunque existen excepciones relativas (por ejemplo, Abrigo de la Pareja o Les Dogues), apenas diminutos huecos, solamente es posible entenderlos en un contexto de relación con otras estaciones regionales, como sitios secundarios. En el 45,5% de los casos del trabajo de campo los abrigos se han usado como encerraderos de ganado. El 58% de los abrigos han sido usados por pastores, que han dejado sus huellas en ellos<sup>15</sup>. El 54,6% de los abrigos, entre los que se incluyen los que no tienen encerradero construido, ni están ahumados, son aptos para la estancia en ellos. En cuanto al entorno, predominan los barrancos de pequeño tamaño, subsidiarios de barrancos más importantes. Se trata de áreas de destino, en las que se penetra en busca de un determinado tipo de recursos: agua y vegetación abundante, probablemente. En las excepciones a esta regla encontramos que las estaciones, normalmente por la topografía general del área, se sitúan en zonas bien delimitadas, orientadas hacia el exterior de las regiones definidas.

La importancia de barrancos y abrigos como recursos en sí mismos se complementa con una muy significativa presencia de elementos rocosos muy destacados en asociación con ellos: los MN se encuentran en el 29% de los casos. Aunque esta categoría es ciertamente subjetiva, el hecho de que en muchas ocasiones nos hayan servido incluso para orientar nuestra posición en el terreno, siendo desconocedores previos del mismo, nos parece suficiente para señalar su existencia. Por otro lado, el 49% de las estaciones son muy visibles aunque no alcancen la categoría de MN.

Un dato más que señala la importancia del abrigo es la escasa visibilidad de las pinturas en la mayor parte de los casos. No solamente han perdido la calidad del momento de su ejecución, provocando así una mengua importante de su visibilidad, sino que podría decirse incluso que difícilmente fueron hechas para ser vistas a distancia (por supuesto, aquí influye mucho el conocimiento del territorio, y estamos sujetos a nuestra propia percepción del paisaje). La norma es que las pinturas no sean visibles desde otro sitio que no sea el propio abrigo. Esto es así porque los espacios para pintar se subordinan a los espacios para estar. Se suele pintar en las zonas que permiten al ejecutante o al observador estar de pie, o sentado (en los abrigos más pequeños). No se ocultan las pinturas dentro del abrigo, sino que simplemente se hacen en los sitios aparentemente más cómodos.

<sup>15</sup> Interpretamos las huellas de humo como uso de pastores, aunque aquí es preciso tener una prevención evidente.

## Parte TRES experimentos

Unido a esta escasa visibilidad de las pinturas, está el hecho de que tampoco la visibilidad *desde* los abrigos parece tener mayor interés para la elección de los sitios. Aquélla se ha evaluado de forma subjetiva buscando los puntos inmediatos al abrigo donde era máxima, y ha resultado ser muy heterogénea, sin que esto parezca estar en relación significativa alguna con otras características. Lo más destacado es el predominio de los abrigos con visibilidad escasa: aquellos que permiten percibir apenas la unidad en la que están insertos (barrancos).

Sobre los sistemas más o menos razonables que hemos propuesto, no resultan menos interesantes las excepciones señaladas: Mas de Vilarroches, Abrigo de Cirerals, Fuente del Cabrerizo y Castellón de los Machos, todas ellas muy similares, con paredes lisas, cercanas o directamente asociadas con MN, y con el mismo tipo de pinturas. Estas estaciones se encuentran en zonas de mayor altitud, señalando quizá el tránsito a otra zona altitudinal. La única excepción es Fuente del Cabrerizo, que se encuentra en una zona más baja que el resto de estaciones del conjunto de Albarracín. Pero en cualquier caso, en una zona de transición, ya que desde este barranco se puede pasar a la región exterior del afloramiento de arenisca.

Nuestra propuesta fundamental es que, a semejanza de lo que los vestigios tradicionales nos muestran, los sistemas de arte rupestre pospaleolítico levantino descritos se insertan en una lógica de utilización del territorio de carácter pecuario -según los topónimos, las características de humedad de las zonas visitadas, de los abrigos...-, fundamentalmente, lo que no excluye otras posibles funcionalidades. En este sentido, las 'estaciones anómalas' son interesantes. Como hemos visto, se sitúan en los márgenes de estos sistemas. Además su contenido es muy diferente, con un estilo difícilmente unificable que no puede equipararse con ninguno de los reconocidos como prehistóricos. Habitualmente se interpretan este tipo de estaciones como pertenecientes a una época histórica posterior. Si esto es así, se trataría de ampliaciones, en cierto sentido, de los sistemas prehistóricos, cuyas estaciones raramente son reutilizadas pictóricamente hablando. Las antiguas localizaciones para pintar fueron sustituidas por sitios nuevos, pero realizando una suerte de integración con lo anterior, que se mantuvo intacto.

Realmente parece poco realista creer que estas pinturas fueron ignoradas a lo largo de toda la historia posterior de la zona<sup>16</sup> y por esa razón es quizá razonable pensar que estas estaciones periféricas respetan la red trazada por las pinturas prehistóricas y a ella se adhieren. Pero además estas estaciones, estas pinturas, son escasas y en cierto sentido marginales. Esto nos conduciría a concluir que el arte rupestre, a diferencia posiblemente de lo que sucedía en la prehistoria, no era en este momento una institución social, sino una actividad quizá más de carácter privado (lo que no excluye posibles influencias en las actividades de otras personas), sin las connotaciones sociológicas (organizativas, constructivas y vinculantes) del arte prehistórico.

<sup>16</sup> Aunque la historia de los redescubrimientos de arte rupestre es reciente, y se suele asumir que las poblaciones locales habían obviado de hecho la existencia de las pinturas en la mayor parte de los casos, la relación de población y pintura rupestre en las zonas rurales españolas es algo que aún está por estudiar, y que podría proporcionar interesantes aportaciones a la comprensión del arte rupestre en su paisaje.

## Escalas y unidades de análisis

**Y**a se mencionó al hablar de las variables utilizadas para el modelo que su uso depende de la escala del análisis. Este mismo problema se pone de manifiesto al tratar las fuentes de información: como hemos visto, van desde la escala 1:1000000 a la escala 1:1, que se da en el trabajo de campo. Esto quiere decir que no todas las variables se utilizan de forma simultánea en todas las aplicaciones del modelo, sino que su uso depende de la escala considerada en cada caso, porque las variables empleadas son visibles y/o útiles en relación con la escala de análisis de la que proceden. Por ello es importante definir bien cuáles son esas escalas y la unidad de análisis a que corresponden.

Las unidades de análisis utilizadas han sido cuatro: la sección de territorio peninsular que contiene arte rupestre pospaleolítico del levante, las regiones incluidas en dicho territorio, las unidades microrregionales definidas alrededor de las estaciones en un radio de 30 km, y el entorno próximo inmediato de las estaciones. Un caso aparte lo constituyen las unidades utilizadas para el trabajo de campo, que sin embargo son secundarias en el desarrollo del trabajo y el presente capítulo.

Las cuatro unidades mencionadas han sido definidas convencionalmente, sin atender a las unidades geográficas naturales por las dificultades que

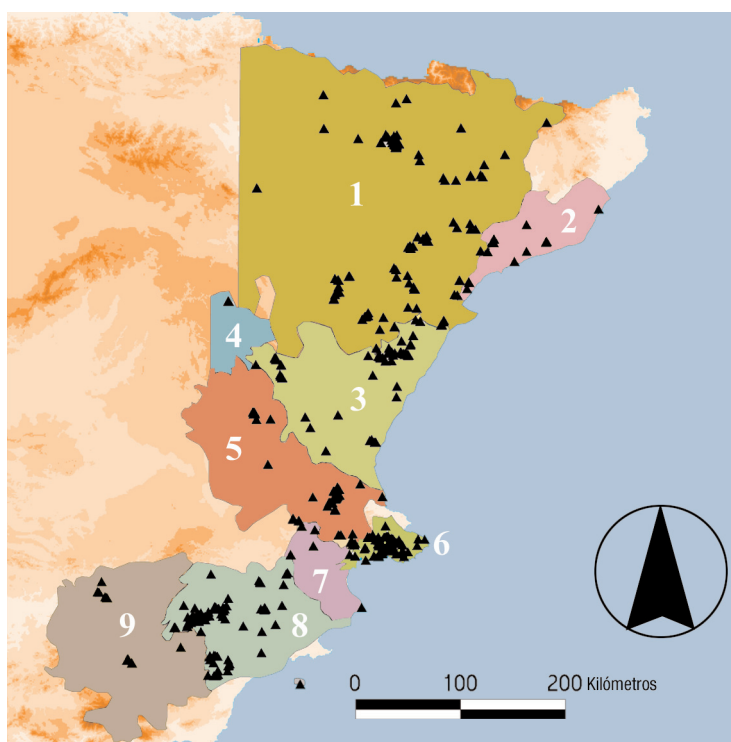
entraña su definición y posibles implicaciones interpretativas y de individualización en términos geográficos, sociales o económicos. Es decir, su uso puede conllevar su comprensión como un 'territorio', más que como una unidad abstracta determinada con fines analíticos, carga que sólo debería concederse *a posteriori*. Por ello se ha evitado la asimilación de las unidades de análisis a territorios sociales. Se ha excluido el uso de unidades como la cuenca hidrográfica (mapa 11), de interés por su cualidad de vertebradora del territorio, algo que también han visto otros autores (Torregrosa 2002: 41).

Las distintas unidades y escalas de análisis permiten conocer cómo interactúan distintos factores en ellas (Orejas 1998), y la articulación del fenómeno investigado a través de todas esas unidades.

La unidad analítica fundamental es la que incluye todo el territorio levantino con arte rupestre pospaleolítico.

La llamaremos unidad peninsular, a pesar de que es un nombre incorrecto puesto que no consta de toda la península. Su ámbito permite comprender la distribución del fenómeno estudiado en todo el territorio, permitiendo profundizar por primera vez en la posible similitud o diferencia de los esquemas vigentes a nivel general en la localización del arte rupestre pospaleolítico del Levante.

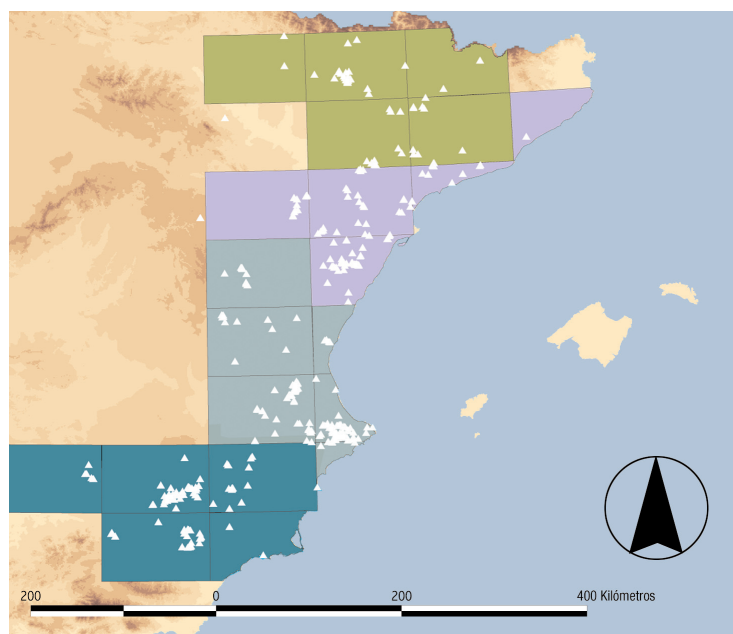
La unidad peninsular se ha analizado a escala 1:1000000, dada por su propia naturaleza y las ca-



**MAPA 11.**  
Cuenas hidrográficas agrupadas. Leyenda: 1.cuenca del Ebro (parcial), 2.cuenas catalanas (parcial), 3.cuenas valencianas, 4.cuenca del Tago (parcial), 5.cuenca del Júcar, 6.cuenas alicantinas, 7.cuenas murcianas, 8.cuenca del Segura, 9.cuenca del Guadalquivir (parcial).

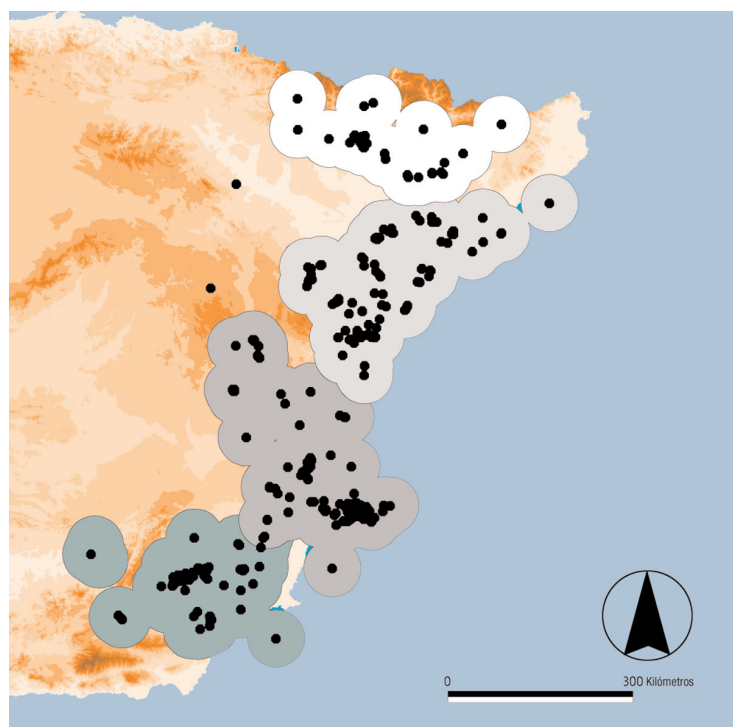
## Parte TRES experimentos

racterísticas de la cartografía manejada (ver fuentes de información).



**MAPA 12.**  
*Grupos regionales basados en la cuadrícula 1:200000 del Mapa Militar de España. De arriba abajo, grupos 1, 2, 3 y 4.*

La unidad siguiente por su tamaño a la regional se ha denominado microrregional. Se define como el territorio comprendido en torno a un radio de 30 km desde la estación de arte rupestre (mapa 13). Su escala de análisis es la 1:1000000.



**MAPA 13.**  
*Escala de análisis microrregional. Territorio de 30 km en torno a las estaciones.*

El análisis local, que debía servir de contrapunto a las anteriores sobre todo por la calidad de los datos en ella manejados. La unidad de análisis es convencional, coincidente con los límites de la hoja 570 del Mapa

La unidad peninsular se dividió en unidades menores, llamadas regionales. Para evitar los problemas que conlleva la definición de regiones naturales, su definición se hizo utilizando un procedimiento alternativo que no buscó los límites naturales, sino límites convencionales dados por la cuadrícula del mapa 1:200000 del SGE (anexo cuatro). Las 23 cuadrículas donde hay estaciones fueron agrupadas en función de la concentración de dichas estaciones, y en función de su distribución regional en territorio levantino. Esto dio como resultado la creación de cuatro grupos regionales. A grandes rasgos se corresponden con el área de Prepirineos, zona catalana y norte valenciana, cuenca del Júcar y cuenca del Segura (mapa 12). La escala de análisis de estas unidades sigue siendo la 1:1000000. Su utilidad viene dada porque proporcionan la posibilidad de hacer comparaciones transregionales. Sin embargo para caracterizaciones mejores se utilizan otras escalas y unidades de análisis, en las que pueden ser manejadas otras variables.

La escala 1:1000000 ha definido por tanto tres de las cuatro unidades de análisis utilizadas. Esta escala ha condicionado la calidad de la información extraída de la cartografía 1:1000000. En concreto, de los datos relativos a la pendiente, la orientación, la geología y los usos del suelo. Esto quiere decir que los datos que informan estas variables proceden de cálculos efectuados en el SIG sobre el MDT, para una superficie de un km<sup>2</sup> (unidad mínima del MDT 1:1000000). Por tanto son valores estadísticos, útiles para la comparación de una muestra de estaciones tan grande como la aquí manejada.

Las variables cuya información procede de la revisión cartográfica tienen una resolución mucho mejor, ya que ésta se realizó a escala 1:50000. Por tanto el margen de error en contraste con la realidad se reduce a aproximadamente 50 m (para el caso de las variables continuas informadas en la revisión cartográfica).

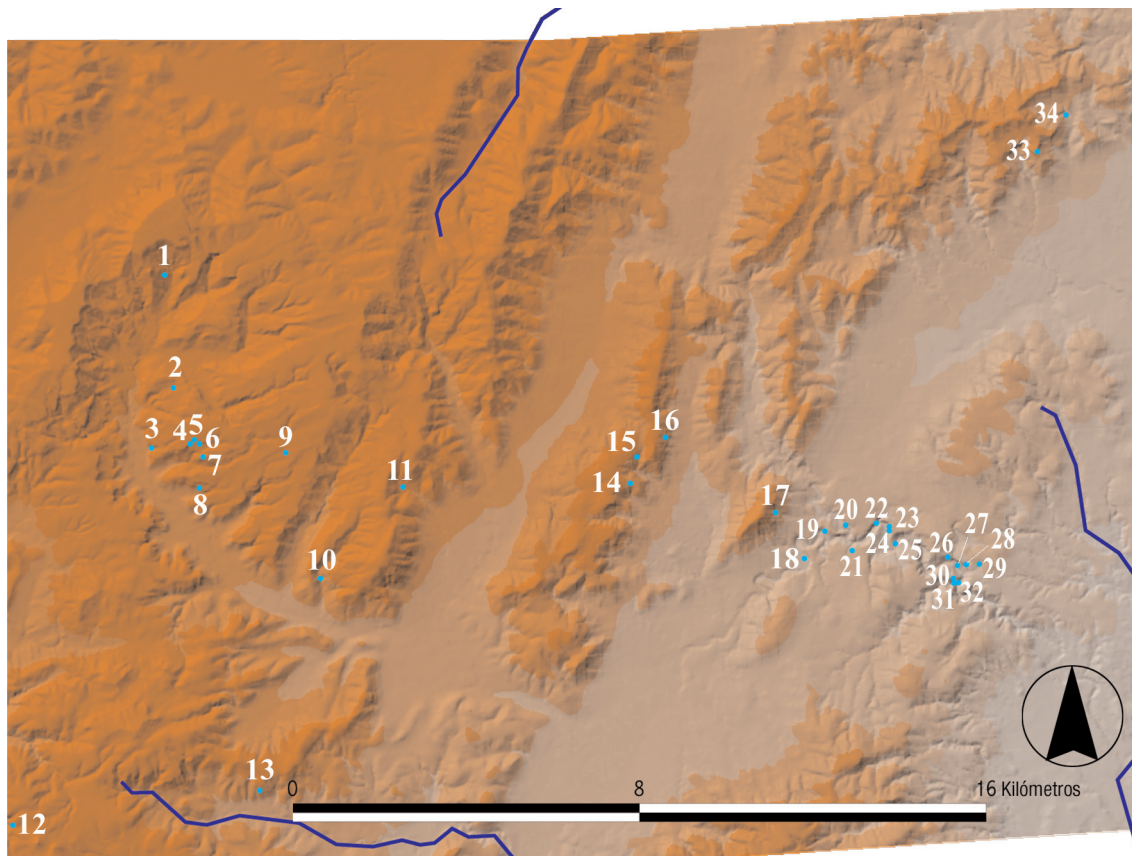
A una escala más pequeña se planteó la unidad de análisis local, que debía servir de contrapunto a las anteriores sobre todo por la calidad de los datos en ella manejados. La unidad de análisis es convencional, coincidente con los límites de la hoja 570 del Mapa



**MAPA 14.**  
*Área de análisis local.*  
*Hoja 570 del Mapa*  
*Militar de España, escala*  
*1:25000, Albocàsser,*  
*Castellón.*

**Leyenda:**

1. Moli
- Darrer;
2. Peña de
- Villaroches;
3. Raco
- Gasparo;
4. Cueva
- Remigia;
5. Mola
- Remigia y
- Cingle del
- Puig;
6. Abrigo dels
- Cirerals;
7. Raco Molero
- y Rocas del
- Mas de
- Molero;
8. Les Dogues;
9. Abric de
- Mas Blanc;
10. Barranc
- del Puig;
11. Raco d'en
- Gil;
12. Covassa;
13. Covassa
- del Molinell;
14. Abric del
- Barranc d'en
- Cabrera;
15. Abric de la
- Mostela;
16. Centelles;
17. Abrigo de
- Montegordo;
18. Mas d'en Salvador;
19. Cingle de l'Ermita;
20. Coves del Civil;
21. Abrigo de Tolls Alts;
22. Abrigo de Rull;
23. Cueva de Cavalls;
24. Abrigo del Arco;
25. Cova de la Turuga;
26. Abrigo de Mas d'en
- Josep;
27. Cueva Alta del
- Lludoner;
28. Abrigos de la
- Saltadora;
29. Abrigo Calçaes del
- Mata;
30. Cueva Grande del
- Puntal;
31. Covetes del Puntal;
32. Cingle dels Tolls del
- Puntal;
33. Abric de Mas de la
- Roca;
34. Abric de la Bonansa.



Topográfico 1:50000 (SGE), escogida por su significativa concentración de estaciones y su presencia en el CPRL. Se empleó la escala 1:25000, dada por la cartografía digital que se usó en ella (ver fuentes de información) (mapa 14), cuyo margen de error es de sólo 25 m. Es útil para poner de relieve, caso de que exista, algún tipo de contradicción con la escala general 1:1000000.

Por último hablaremos del trabajo de campo, en el que varían tanto las unidades de análisis como la escala. Las unidades de análisis alternaron entre la unidad geográfica natural, que comprende la agrupación total de las estaciones de cada campaña, y la unidad microlocal. En ambos casos la escala analítica no viene dada, como en los anteriores, por la escala de la cartografía utilizada, sino por la observación directa, escala 1:1.

**Tabla resumen de unidades y escalas**

<i>Unidades</i>	<i>Escalas</i>	<i>Fuentes de información</i>
Unidad peninsular	Escala 1:1000000	SIG
	Escala 1:50000	Revisión cartográfica
Unidad regional	Escala 1:1000000	SIG
	Escala 1:50000	Revisión cartográfica
Unidad microrregional	Escala 1:1000000	SIG
	Escala 1:50000	Revisión cartográfica
Unidad local	Escala 1:25000	SIG
Unidad geográfica natural	Escala 1:1	Trabajo de campo
Unidad microlocal	Escala 1:1	Trabajo de campo

# Contraste de hipótesis. Procedimientos estadísticos

**E**l contraste de hipótesis es el núcleo fundamental del enfoque experimental, para el que se utiliza la estadística inferencial. Según el modelo propuesto, la hipótesis a contrastar es que existen patrones locacionales o regularidades en el emplazamiento de las estaciones de arte rupestre pospaleolítico del Levante.

Por tanto se plantean una hipótesis nula (las estaciones se sitúan aleatoriamente) y una hipótesis alternativa, aceptada en caso de rechazo justificado de la hipótesis nula. La interpretación de esta hipótesis alternativa conducirá a la deducción de la existencia de patrones locacionales.

Los patrones locacionales deben expresarse como diferencias significativas entre los valores observados (de las estaciones de arte rupestre) para las variables seleccionadas y combinaciones de esas variables, y los valores esperables bajo la hipótesis nula para esas mismas variables y combinaciones.

La estrategia seguida en este trabajo consiste básicamente en crear una distribución de puntos independiente, generada por una función específica del SIG, que lanza una cantidad de puntos dada, al azar, en un ámbito definido. Esta distribución de puntos aleatorios proporciona un término de comparación, identificado como el paisaje en su totalidad (el paisaje ha sido representado por una muestra grande de puntos dispersos en él). Por lo tanto la hipótesis nula sostiene que existe una semejanza esencial entre la muestra de estaciones y la muestra de puntos aleatorios creada *ad hoc*, y por lo tanto las estaciones de arte rupestre no se distribuyen en el paisaje en función de ningún patrón locacional reconocible. Por el contrario, la hipótesis alternativa sostiene que los puntos aleatorios y las estaciones de arte rupestre serán significativamente distintos en cuanto a su distribución, y por lo tanto sí existen patrones locacionales subyacentes al emplazamiento de las primeras.

Para definir estos patrones se comparan las muestras de estaciones y las muestras de puntos aleatorios utilizando los datos de una variable dependiente o una combinación de ellas. La variable dependiente es en todos los casos una variable topográfica, definida en el apartado Variables geográficas: altura, pendiente, orientación, geología y usos del suelo. En esta selección de las variables a comparar influye de manera directa la fuente de información, puesto que solamente de la cartografía digital montada en el proyecto SIG es posible extraer información de manera eficaz para grandes muestras de puntos, en este caso los puntos aleatorios.

La comparación de las muestras en cada análisis se ha realizado a través de pruebas de chi-cuadrado o ANOVA. La prueba de chi-cuadrado<sup>17</sup> mide la existencia o no de una diferencia significativa entre una distribución esperada y una distribución observada (García Ferrando 1985: 184). La prueba ANOVA (análisis de la varianza) es una prueba de comparación de medias (de las distribuciones de las muestras en comparación) basada en el cálculo de la varianza de tales medias (García Ferrando 1985: 311).

La utilización de una u otra prueba está en función de las variables dependientes usadas en cada caso: las variables continuas se analizan con una prueba ANOVA, mientras que las variables nominales se analizan con una prueba de chi-cuadrado.

<sup>17</sup> La transcripción correcta del nombre de esta prueba estadística ( $\chi^2$ ) al castellano sería ji-cuadrado, pero utilizamos la transcripción inglesa, chi-cuadrado, más familiar.

Se corrobora la hipótesis nula cuando el resultado (la significatividad) de cualquiera de las dos pruebas es mayor de 0,05. Se rechaza la hipótesis nula, y en consecuencia se acepta la hipótesis alternativa, cuando el resultado es menor de 0,05.

Los análisis se han realizado con el programa informático SPSS, versión 11. En cada caso se especificará el uso de una u otra prueba (chi-cuadrado o ANOVA). Siempre se ha usado la misma prueba tratándose de los mismos contrastes de hipótesis.

# Elaboración de muestras y variables

**C**on el objetivo de realizar las pruebas estadísticas antes descritas ha sido necesario preparar los datos de la muestra de estaciones y de las variables utilizadas, que en este último caso se traduce en la adaptación de los datos brutos, normalmente a través de la conversión de variables continuas en variables nominales.

### *Preparación de la muestra de estaciones*

La muestra utilizada en los análisis procede, como se especificó, de los datos del Expediente UNESCO. Hemos tomado todos los casos, tras la crítica que expusimos en dicho apartado, que en él se recogen, y el resultado son 726 abrigo de arte rupestre, puesto que las estaciones aparecen en el expediente desglosadas en sus correspondientes subunidades o abrigos. Consideramos dichos abrigos casos independientes, y los tratamos como estaciones, puesto que representan frecuencias y densidad de las opciones de localización. Es decir, cada abrigo se ha considerado como un acto único de localización, y así se ha utilizado.

Existe una posibilidad alternativa de uso de la muestra, a saber, trabajar con localizaciones y no con los casos individuales de los abrigos. Así se utilizarían como casos los pares de coordenadas únicas, reduciéndose mucho por tanto la muestra, ya que en el Expediente UNESCO se suelen asignar las mismas coordenadas a todos los abrigos de una estación, por ejemplo. Hemos desechado esta alternativa porque no daba cuenta de la densidad o intensidad con que se ha utilizado cada localización. Es sin embargo posible trabajar con una muestra de estas características ponderando cantidad de abrigos/localización, y revisando exhaustivamente las coordenadas del Expediente UNESCO, algo que puede ser abordado en un futuro con el fin de comparar los resultados obtenidos con cada método.

Por lo tanto la preparación de la muestra de estaciones se ha limitado a utilizar éstas de forma conjunta (toda la muestra) o agregada, en grupos y subgrupos.

Los grupos de estaciones corresponden con las estaciones contenidas en las cuatro unidades regionales antes definidas. Es decir los límites de estas agrupaciones se han decidido teniendo en cuenta, sobre todo, los de las unidades analíticas regionales. Como se dijo, éstas corresponden con el área de Prepirineos, zona catalana y norte valenciana, cuenca del Júcar y cuenca del Segura (mapa 12). Los grupos son útiles para trabajar experimentalmente con ellos a la hora de hacer las comparaciones transregionales de que hablamos en el apartado de unidades y escalas de análisis. Se trata de agrupaciones instrumentales y así hay que observarlas.

Dentro de ellas se encuentran los 'subgrupos', agrupaciones menores que fragmentan los grupos en función del estilo, la combinación iconográfica, la cantidad de figuras o combinaciones de estas variables.

La cuantificación de los grupos y subgrupos se recoge en las tablas 4 a 18 del anexo cinco. Cuando las estaciones se utilizan agregadas en grupos regionales se reducen a 723, aquellas que han podido ser incluidas en grupos atendiendo a las unidades regionales definidas. Se excluyen las estaciones de Rillo I y II, y Cueva de Moncín I. Cuando no se han realizado comparaciones entre grupos se utiliza la muestra al completo, 726 estaciones. En cada caso se especificará la muestra utilizada.

Es necesario un último comentario acerca de la validez de esta muestra, en cuanto a las propias estaciones y su contenido. La evaluación de la calidad, por cantidad, de esta muestra se traduce en un problema de conservación. La complejidad, variedad y amplia extensión de la muestra que manejamos de arte rupestre pospaleolítico del Levante hacen suponer que no hay factores de conservación diferencial que la hayan sesgado. El sesgo es la desviación sistemática entre el resultado obtenido y el verdadero valor, debido a la forma en que se hizo el estudio. Para evitarlo se suele recurrir a la aleatorización en la creación de la muestra. El proceso de aleatorización significa que la selección de casos a estudiar se realiza aleatoriamente, mediante ordenadores o cualquier otro procedimiento, como tirar una moneda al aire. Así se evita cualquier preferencia consciente o inconsciente del investigador y se elimina el sesgo. En nuestro caso no ha habido proceso de aleatorización puesto que hemos trabajado con todos los casos conocidos. Por ello asumimos que es una muestra suficientemente buena y no sesgada, aunque se podría plantear el problema de cara a detectar posibles causas de conservación diferencial a escala microrregional o local, de forma que pudieran tenerse en cuenta a la hora de planificar la conservación y la gestión del arte rupestre. Pero este no es el propósito de este trabajo, y damos la muestra por válida de cara a un estudio estadístico.

En cualquier caso no está de más reconocer que el arte pospaleolítico del levante peninsular ha sufrido un grave deterioro en los últimos años, lo que hace sospechar que quizá nos enfrentamos con un registro incompleto de una manera mucho más dramática de lo que podemos evaluar.

Las limpiezas en Cuevas de la Araña (Francisco Cantó, com. per.) y en Cueva de Cavalls y Cueva del Civil (Martínez Valle 2000: 73), que ha mostrado que se trata de una gran escena no compartimentada en abrigos (Martínez Valle 1998), han sacado a la luz muchas nuevas figuras, que dan al aspecto general de los paneles un cariz muy distinto. También en el Abrigo del Arquero de los Callejones Cerrados, donde desde su descubrimiento hasta la actualidad se conocía un solo arquero (CPRL), recientemente han aparecido multitud de figuras en blanco infrapuestas, y en otras zonas del panel (Collado 1992, e información recogida en los paneles informativos de sitio). Asimismo, la aparición de figuras interpretadas como caballos en Albarracín dio al traste con ciertas hipótesis que caracterizaban este núcleo por la presencia exclusiva de toros y ciervos (Beltrán 1993a: 105). Al tiempo que se encuentran nuevas pinturas, otras desaparecen, quizá sin una documentación adecuada (CPRL).

Esto limita los análisis de contenido, que no pueden considerarse definitivos en absoluto, sino aproximaciones sujetas a revisión en función de descubrimientos, limpiezas o trabajos de documentación que se emprendan en el futuro. Además las circunstancias de la búsqueda de las estaciones han variado enormemente. Desde el hallazgo casual a la prospección sistemática, las metodologías, el esfuerzo y el tiempo empleados son muy diversos y desiguales a lo largo del tiempo y el espacio. Pero constatar sus posibles carencias no impide trabajar con una muestra, incompleta por definición.

### *Preparación de las muestras aleatorias*

Las muestras aleatorias utilizadas han sido dos: una generada para la unidad de análisis regional, y la segunda generada para la unidad de análisis microrregional. Cada una de ellas se ha hecho independientemente para cada grupo regional.

El procedimiento, llevado a cabo con la función correspondiente del programa Arcview 3.1, fue calcular el 20% de los píxeles que componen el MDT de cada grupo regional en cada unidad de análisis a escala 1:1000000. El número de puntos aleatorios iguala a este 20% de puntos del MDT. El total de



## Parte TRES experimentos

puntos generados fue:

	Unidad regional	Unidad microrregional
Grupo 1	10447	7753
Grupo 2	20040	15024
Grupo 3	10120	13395
Grupo 4	10177	8450
Total	50784	44622

La preparación de ambas muestras ha sido exigua: se ha limitado a asignar identificadores de grupo regional para cada una, de manera que todos los puntos generados para el grupo 1 se identificaran como pertenecientes a este grupo, y así sucesivamente. Se calcularon la altura, pendiente, orientación, categoría geológica y de usos del suelo para cada uno de los puntos, utilizando para ello el SIG (Arcview 3.1).

Por último, se ha valorado estadísticamente la opción de utilizar dos muestras aleatorias a escalas distintas. Se han comparado entre sí los puntos aleatorios de la escala microrregional y de la escala regional, utilizando las variables geográficas mencionadas, para así determinar cuán similares son dichas muestras, o en otras palabras, cuán similar es el entorno próximo de las estaciones del territorio regional al completo, en relación con altura, pendiente, orientación, geología y usos del suelo. Para la comparación se han efectuado pruebas de chi-cuadrado, usando los datos de los puntos aleatorios de la unidad regional como valores de referencia para cada variable. En la tabla 1 se han recogido los resultados.

Tabla 1. Muestreo de puntos aleatorios de escala microrregional, con valores de referencia para los chi-cuadrado procedentes de la escala regional.

	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4
ALTURA	HA	HA	HA	HA
PENDIENTE	HA	HA	HN	HA
ORIENTACIÓN	HA	HA	HA	HA
GEOLOGÍA	HA	HA	HA	HA
USOS DEL SUELO	HA	HA	HA	HA

La conclusión es que, excepto para el caso de la pendiente en el grupo 3, ambas poblaciones son diferentes: el sector de territorio que hemos considerado escala microrregional tiene una estructura paisajística distinta de la región general en que se incluye.

### *Preparación de las variables iconográficas*

Combinación iconográfica. Variable nominal. Para ver el procedimiento de simplificación seguido con esta variable, ver fuentes de datos, Expediente UNESCO, información iconográfica. No ha requerido otra elaboración de cara a los análisis estadísticos.

Cantidad de figuras por estación. Variable nominal. Se ha reclasificado utilizando el total de la muestra en tres clases. La clase 1 agrupa las estaciones que contienen de 1 a 25 figuras; la clase 2, las estaciones que contienen de 26 a 100 figuras; y la clase 3, las estaciones que contienen de 101 figuras en adelante.

lante. Esto ha sido traducido como estaciones que tienen una cantidad de figuras 'Baja', 'Media' y 'Alta'.

Estas clases se han hecho utilizando la distribución de porcentajes acumulados. De esta manera se ha usado la agrupación natural de la distribución. Las estaciones de la clase Baja representan en torno al 80% de los casos; en torno al 20% de las estaciones son de clase Media; y alrededor de un 2% de las estaciones son de clase Alta.

Estilo. Variable nominal. Esta variable requiere un comentario algo extenso, puesto que es seguramente la más problemática de las variables iconográficas. En capítulos precedentes no hemos ahorrado observaciones al respecto. Por ello creemos necesario justificar, en la medida en que la información disponible y la estadística nos lo permite, el uso del estilo como variable independiente con clases adecuadamente definidas.

Tabla 2. Estilos recogidos en el Expediente UNESCO.

<i>Estilo</i>	<i>Recodificación</i>	<i>Estilo (significado)</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
EG	4	(esquemático-geométrico)	1	,1
EO	4	(esquemático-otro)	1	,1
GL	4	(geométrico-levantino)	1	,1
LEG	4	(levantino-esquemático-geométrico)	1	,1
LM	4	(levantino-macroesquemático)	2	,3
LEM	4	(levantino-esquemático-macroesquemático)	3	,4
O	4	(otro)	3	,4
PL	4	(paleolítico-levantino)	3	,4
G	4	(geométrico)	4	,6
ME	4	(macroesquemático-esquemático)	4	,6
P	4	(paleolítico)	6	,8
M	4	(macroesquemático)	9	1,2
LE	3	(levantino-esquemático)	71	9,8
L	1	(levantino)	282	38,8
E	2	(esquemático)	335	46,1
Total			726	100,0

De todos los estilos recogidos por el Expediente UNESCO nos ocupamos ahora solamente del levantino y esquemático, incluyendo también como categoría diferenciada aquella que procede de la unión de los dos. El resto de estilos y combinaciones serán tratados como una sola categoría. Por lo tanto, los estilos son Levantino (1), Esquemático (2), LE (Levantino y Esquemático) (3), y 'otro' (4).

Dada la ineficacia de la definición estilística en sí hemos utilizado un medio indirecto para caracterizar y discriminar en lo posible los estilos levantino y esquemático. Éste ha sido el análisis de sus combinaciones de motivos. Para ello los hemos desglosado y simplificado en antropomorfos, zoomorfos y signos, y hemos utilizado las ocho combinaciones resultantes (ver fuentes de información, Expediente UNESCO).

A continuación consignamos las combinaciones iconográficas (comb\_ico) en cada uno de los estilos. Se han tenido en cuenta solamente las estaciones que en primera instancia tienen estilo levantino y esquemático, y no las que tienen ambos (LE). Es importante apartar este grupo porque puede distorsionar la relevancia de las combinaciones iconográficas en cada estilo.

## Parte TRES experimentos

Tabla 3.

	COMB_ICO N°	LEVANTINO	ESQUEMÁTICO	Total
Antropomorfo-signo	1	4	58	62
Signo	2	5	152	157
Zoomorfo	3	65	7	72
Antropomorfo-zoomorfo	4	192	17	209
Antropomorfo-zoomorfo-signo	5	32	24	56
Antropomorfo	6	38	45	83
Zoomorfo-signo	7	16	19	35
Sin motivos	8	11	15	26
Total		363	337	700

Ordenadas de menor a mayor frecuencia, las combinaciones iconográficas de cada estilo son:

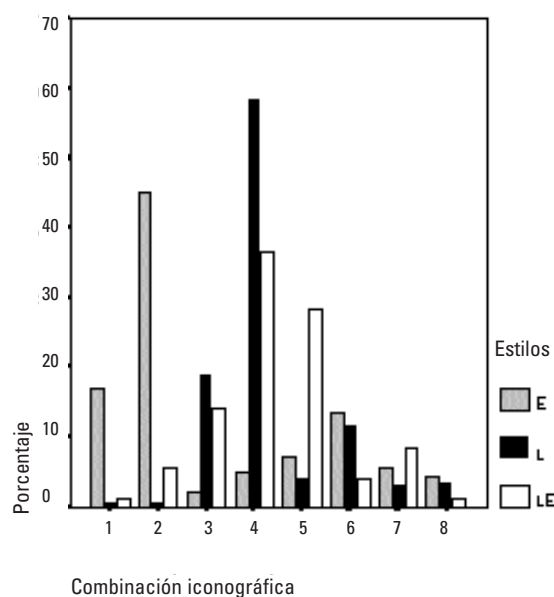
Tabla 4.

LEVANTINO	ESQUEMÁTICO
Antropomorfo-signo	Zoomorfo
Signo	Antropomorfo-zoomorfo
Zoomorfo-signo	Zoomorfo-signo
Antropomorfo-zoomorfo-signo	Antropomorfo-zoomorfo-signo
Antropomorfo	Antropomorfo
Zoomorfo	Antropomorfo-signo
Antropomorfo-zoomorfo	Signo

En la tabla 4 se observa una inversión de la importancia de las frecuencias de las combinaciones iconográficas en cada estilo, aunque no en las categorías intermedias.

El gráfico 1 muestra la distribución de combinaciones iconográficas, ahora en función de las estaciones que solamente tienen estilo levantino, estaciones que solamente tienen estilo esquemático, y estaciones que tienen ambos. En dicho gráfico son evidentes las diferentes incidencias de cada una de las combinaciones.

**GRÁFICO 1.**  
Incidencia, en porcentaje, de las combinaciones iconográficas para los estilos esquemático (E), levantino (L) y ambos (LE).



Esta evidencia se ha contrastado a través de una prueba estadística, en la que hemos comparado para cada estilo las frecuencias de cada combinación iconográfica. Como el estilo esquemático es el más abundante, hemos estimado que daba la distribución de valores de referencia. Según el resultado de la prueba de chi-cuadrado realizada, las combinaciones de motivos se distribuyen de forma distinta en las estaciones clasificadas dentro de cada estilo.

La distribución no satisface los requerimientos de la prueba de chi-cuadrado en lo que se refiere al estilo LE. Hay pocos casos en alguna de las combinaciones. Esto da la falsa impresión de que forma un conjunto con personalidad propia: este efecto está producido por nuestra limitación a la hora de clasificar cada uno de los motivos de cada estación como de un estilo o de otro. Como esta información falta en el Expediente UNESCO, que sólo recoge estilo y contenido en general, no podemos, en este nivel de la investigación, hacer análisis más afinados.

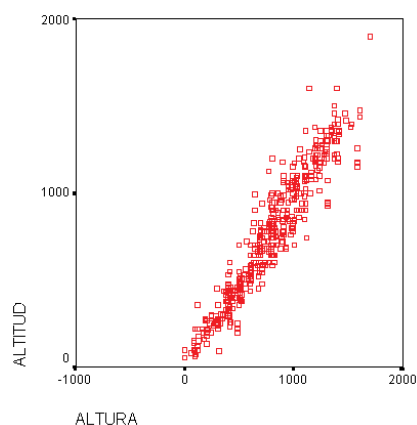
Tomamos las claras diferencias que presentan los estilos levantino y esquemático como condición suficiente para utilizarlos en los apartados que siguen, en busca de sus diferencias y similitudes en otros ámbitos, más allá del iconográfico.

### *Preparación de las variables geográficas*

*Altura.* Variable continua. Se han extraído datos de altitud tanto de la cartografía digital como de la revisión cartográfica (ver apartado Fuentes de información). Ambas tablas de datos tienen valores distintos, pero los resultados de la utilización de una u otra no son significativamente diferentes para los análisis comparativos peninsulares y regionales, debido a la escala de dichos análisis, en lo que se refiere a la contrastación de hipótesis. En este caso se ha utilizado esta medida aproximada procedente de la cartografía digital. Cuando se trata de describir la variable, y la distribución real por altitudes de las estaciones, se ha utilizado el dato procedente de la revisión cartográfica. La variación entre ambas distribuciones fluctúa entre el ajuste casi perfecto de las dos medidas, es decir, variación cero, y la diferencia de hasta 200 m entre ambas.

En los gráficos siguientes (ver tabla 19 en anexo cinco) se observa la relación estadística que existe entre ambas variables.

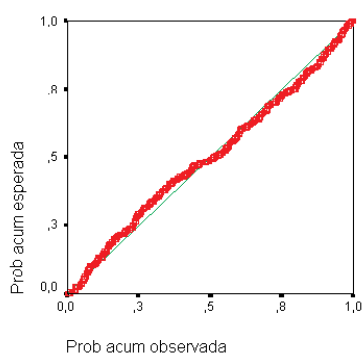
**GRÁFICO 2.**  
*Relación entre las variables  
altitud (revisión cartográfica)  
y altura (SIG).*



Los resultados muestran que el error de la ecuación de regresión no es estadísticamente significativo, por lo que se puede asumir que ambas variables pueden emplearse indistintamente.

Por tanto para una descripción realista tomamos la medida procedente de la revisión cartográfica, y para la contrastación estadística utilizamos la medida extraída del SIG debido a que los datos para puntos aleatorios proceden de la misma fuente.

**GRÁFICO 3.**  
*Curva de regresión.  
Variable dependiente: altitud.*



Las clases en que se ha dividido la variable altitud, en lo que se refiere a los datos de la revisión cartográfica, se han hecho atendiendo a la realidad de los pisos bioclimáticos, que serán descritos en el apartado La geografía levantina. Los pisos bioclimáticos son estadísticamente cuatro clases no iguales: la clase 1 agrupa a las estaciones entre 0 y 400 m; la clase 2 a las estaciones entre 401 y 800 m; la clase 3 a las estaciones entre 801 y 1600 m; y la clase 4 a las estaciones a más de 1601 m.

## Parte TRES experimentos

*Pendiente.* Variable continua. Se ha clasificado en tres intervalos iguales, en cada unidad de análisis: microrregional y regional.

*Orientación.* Variable continua. Se ha convertido en variable nominal, traduciendo los valores de orientación obtenidos del SIG en cuadrantes: norte, de 315° a 360°, y de 0° a 45°; este, de 46° a 135°; sur, de 136° a 225°; oeste, de 226° a 315°; y el valor -1° significa 'sin orientación', o llano. También se utiliza eventualmente en octantes.

*Geología.* Variable nominal. Sus valores representan distintos materiales geológicos. Esta lista de valores se ha reducido reagrupando aquellos valores que suponen menos del 5% del territorio (de cada grupo regional) en una sola categoría de categorías minoritarias (nombrada como 11011 ó X).

*Usos del suelo.* Variable nominal. Sus valores representan categorías de usos del suelo. Al igual que sucedía con las categorías geológicas, el listado de los usos del suelo efectivos es demasiado largo, por lo que hemos optado también por reagruparlos. Esta vez hemos seguido las propias categorías o clases amplias contenidas en el Proyecto Corine (anexo cuatro), agrupando las categorías en: Zonas forestales y de vegetación abierta (clase 1), Zonas agrícolas (clase 2), y otras (clase 3).

*Distancia al agua.* Variable continua. Se ha reagrupado en cuatro intervalos iguales. La clase 1 agrupa a las estaciones situadas entre 0 y 400 m del agua. La clase 2 a las estaciones a entre 401 y 800 m. La clase 3 a las estaciones a entre 801 y 1200 m. La clase 4 a las estaciones a más de 1201 m.

*Distancia a caminos.* Variable continua. Se ha clasificado de la misma manera que la variable distancia al agua.

*Distancia a vías pecuarias.* Variable continua. Se ha reclasificado en cuatro clases iguales. La clase 1 agrupa a las estaciones a una distancia entre 0 y 1750 m. La clase 2 a las estaciones a una distancia entre 1751 y 3500 m. La clase 3 a las estaciones a una distancia entre 3501 y 5250 m. La clase 4 a las estaciones a una distancia mayor de 5251 m.

*Subunidad.* Matriz tridimensional definida como tipo, dimensión y orientación. Los datos de la variable tipo de subunidad se han simplificado, reduciéndose las categorías resultantes a tres: barranco, promontorio y otras. La variable dimensión de barrancos, que recoge la longitud de éstos, se ha reclasificado de variable continua a nominal, en tres categorías: hasta 3 km, son barrancos 'pequeños'; desde 3 km hasta 10 km, 'medianos', y de 10 km en adelante, 'grandes'. La variable orientación de la subunidad, nominal, no se ha reelaborado.



## La geografía levantina

**A**ntes de entrar en el análisis por variables propiamente dicho vamos a presentar una somera descripción de las características geográficas actuales de la zona de estudio, el Levante español, con un enfoque especial sobre las áreas de concentración de pinturas. Es importante señalar que se trata del paisaje de nuestros días, sin implicar con ello su equiparación con el paisaje que existía cuando se realizó el arte, el período Atlántico del Holoceno (vid. capítulo cuatro). Es posible que las características básicas del territorio levantino no hayan diferido radicalmente, excepto por la acción antrópica, cuyo impacto se documenta ya a partir del propio Atlántico. Pero aquí nos limitamos a describir el entorno en el que se pueden visitar hoy las pinturas.

El territorio levantino, por vegetación, clima, hidrología y relieve, se enmarca sin duda dentro de la llamada España mediterránea. Pero el mundo mediterráneo está muy compartimentado, lo que deriva en una gran heterogeneidad paisajística. En ello influyen tanto la orografía como la proximidad al mar Mediterráneo. Aunque tratamos con algo más de profundidad las zonas estudiadas, no es nuestro objetivo dar cuenta de esta heterogeneidad, sino exponer una introducción general, basada en Floristán (1991), excepto las citas indicadas a lo largo del texto. Para descripciones locales exhaustivas, citamos como ejemplo el trabajo de Viñas (1982) en el Barranco de la Valltorta.

### *El relieve*

Toda la orografía de la Europa mediterránea se constituye fundamentalmente por cordilleras formadas en la Era Terciaria, con el plegamiento de los materiales sedimentarios marinos de cuencas anchas y profundas. Se trata del orógeno alpino, durante el cual también las cordilleras fruto del movimiento herciniano adquirieron los rasgos principales de su relieve.

Aproximadamente dos tercios de la Península Ibérica son hercinianos, aunque tan modificados por el plegamiento alpino que sus principales cordilleras y macizos han sido plegados y fracturados por él. La orogenia alpina o plegamiento alpino-himalayo es responsable de la formación de las más importantes cordilleras de plegamiento de la península (Pirineos y Béticas), de las dos cuencas de sedimentación terciaria (Ebro y Guadalquivir), del remozamiento de los bordes del macizo meseteño afectados de plegamiento y fractura (Cordilleras Cantábrica e Ibérica y Sierra Morena), de la desnivelación por fallas del Macizo Galaico, del abombamiento del macizo meseteño y el levantamiento de los horsts (también producto del fallado) que componen el Sistema Central y los Montes de Toledo y la inclinación de la actual Meseta hacia el Atlántico (más afectada en su parte oriental). En nuestro caso, afectan claramente a la zona de estudio los tres primeros eventos: las grandes unidades morfoestructurales que se encuentran en el territorio levantino son, desde el norte, los Pirineos, la cuenca sedimentaria del Ebro, las Cordilleras Costeras Catalanas, la Cordillera Ibérica, hacia el interior la cuenca del Tago, y al sur las Cordilleras Béticas, que llegan a tocar Alicante.

Según la clasificación de Hernández Pacheco, algo antigua, estaríamos tratando con la *Hispania* calcárea, *grosso modo*, que empieza en la costa catalana, llega a Asturias, vuelve por el Sistema Ibérico y forma las Béticas. La composición principal de esta *Hispania* es evidentemente la caliza, pero también otras rocas en cuyo contenido se incluye el carbonato cálcico: margas, areniscas, conglomerados. Dado el material predominante, la forma de erosión primordial es la del modelado kárstico, o modelado hídrico

## Parte TRES experimentos

tanto exterior como subterráneo.

Nos interesan ahora la cordillera pirenaica, la cuenca del Ebro, lo que se denomina cordilleras intermedias (cordilleras de plegamiento que están afectadas por deformaciones no tan considerables como las auténticas alpinas, que son Pirineos y Béticas) -Cordilleras Costeras Catalanas y Sistema Ibérico-, y la otra gran orogenia alpina, el Sistema Bético.

El Pirineo está dividido en dos zonas: Pirineo axial y Prepirineo. De aquí nos interesa esta última, que presenta un fuerte contraste con el Pirineo axial. Las sierras que lo forman se componen sobre todo de material calcáreo, con plegamientos atravesados por estrechos desfiladeros abiertos por los ríos. Alcanza mucha menor altitud que aquél, sin superar, con alguna excepción, los 2500 m. Su relieve ha sido determinado por la acción de los ríos, que siguen cursos norte-sur, en perpendicular al eje de plegamiento de la cadena. El agua abrió una serie de pequeñas cuencas separadas entre sí por desfiladeros, lo que hace que los desplazamientos transversales sean difíciles. Cada cuenca fluvial llega a ser en cierto modo independiente. En la parte occidental la sierra prepirenaica llega a los 60 km de anchura, y se convierte en dos alineaciones montañosas separadas por una depresión interior. Las sierras interiores son más extensas y elevadas, y las exteriores, paralelas, tienen menos altitud. La depresión interior más característica es la Conca de Tremp, que se extiende hasta el Prepirineo aragonés. Es una amplia cuenca de erosión recubierta de materiales blandos y sujeta a un clima mediterráneo de tendencia continental. Lo más característico del relieve pirenaico es la falta de valles paralelos u oblicuos a la alineación principal, a excepción de la fosa de la Cerdanya y el Alt Urgell, y el predominio del valle perpendicular al eje de la montaña (Roigé *et alii* 1995).

La fosa del Ebro es una cuenca de subsidencia cuyo fondo se hundió progresivamente durante el Terciario, lo que permitió la acumulación de grandes espesores de sedimentos arenisco calizos producidos por la erosión. Tiene forma triangular, con sedimentos terciarios continentales-lacustres. De ahí que haya gran variedad litológica (rocas detríticas, evaporitas, calizas lacustres). También se producen pliegues diapíricos (con afloramiento del estrato nuclear), lo que provoca formas estructurales de perfil arquitectónico, mesas, cuevas, crestas, etc. Predominan los páramos, planas y muelas, alcotes, cabezos y otros. En la depresión del Ebro quedan numerosas zonas endorreicas de reducida extensión, profundidad pequeña y límites difusos. La mayoría son lagunas temporales y de aguas salinas, cuya existencia está ligada a la semiaridez climática de la depresión.

Las Cordilleras Costeras Catalanas son una cadena intermedia, exterior a la meseta. Tienen fuertes contrastes estratigráficos y tectónicos en todos los sentidos. Constan de un zócalo paleozoico con afloramientos de rocas graníticas y volcánicas y una cobertera mesozoica con facies marinas carbonatadas, que domina al sur sobre el zócalo. Sus fosas tectónicas se orientan en sentido NE a SO, y se hallan rellenas de sedimentos neógenos y cuaternarios de origen continental o marino. A uno y otro lado de las fosas tectónicas que constituyen la Depresión Prelitoral se encuentran las Cordilleras Litoral y Prelitoral. La Prelitoral es un conjunto de macizos hercinianos, conglomerados y sierras calcáreas sobre margas. La Litoral son macizos graníticos al norte y montañas calizas al sur.

Los elementos fundamentales del paisaje geomorfológico del Sistema Ibérico (y lo mismo sucede en las Cordilleras Béticas) son los grandes escarpes, las crestas, combas, sinclinales colgados, etc. debido a que son cordilleras de tipo intermedio, demasiado jóvenes para que la erosión haya podido rebajar las desigualdades creadas por la morfogénesis. Sus grandes estructuras se ven subrayadas por los cambios laterales y verticales de facies sedimentarias marinas mesozoico-eocénicas en series formadas por calizas y margas.

La Cordillera Ibérica se extiende en dirección NO-SE desde Burgos hasta la costa mediterránea, entre Valencia y Castellón. Es una cordillera intermedia, porque tiene rasgos de cordillera alpina (el plegamiento afectó a grandes espesores de sedimentos mesozoicos) y de cordillera de plataforma. En el Maestrazgo hay abombamientos que alcanzan los 1800 m de altura. Las fracturas provocaron el hundimiento de bloques, con la formación de fosas tectónicas como la depresión bilbilitano-turolense, que separa la rama castellana de la aragonesa del Sistema Ibérico, los valles tectónicos paralelos a la costa castellanense y aun la misma depresión valenciana. Las fosas están rellenas con materiales continentales del Neógeno y Cuaternario.

En la rama aragonesa, extendida desde la Sierra de la Demanda al Maestrazgo, dominan las montañas-bloques de zócalo y los despegues y corrimientos con vergencias hacia el exterior de la cadena: en ella se encuentran las mayores alturas. Estas sierras están constituidas por materiales calcáreos mesozoicos, fundamentalmente, deformados por la tectónica alpina (Farnós *et alii* 1993: 7). El macizo de Gúdar es un domo o abombamiento resultado de la deformación de la superficie de erosión. En el sector central predomina un plegamiento muy laxo, que genera un relieve subtabular caracterizado por cierta pesadez de formas y una morfología suave. El sector norte se caracteriza por un intenso plegamiento muy abrupto y predominantemente estructural. El sector sur y occidental tiene un plegamiento más suave. La parte oriental se halla sometida a la red de estructuras falladas que se prolonga en el sector de fosas orientales del Maestrat o Maestrazgo, que vierten hacia el Mediterráneo (Farnós *et alii* 1993: 8).

La rama castellana se extiende desde las cercanías de Ayllón (Segovia), hasta las montañas prebéticas de Valencia. Sus dos unidades geomorfológicas más destacadas son la Sierra de Albarracín, única que presenta afloramientos paleozoicos, y la Serranía de Cuenca. La cobertera ofrece extensas áreas tabulares y pocos despegues.

Esta rama se caracteriza en general por su falta de continuidad, como el resto del Sistema Ibérico. Se constituye por varias alineaciones montañosas paralelas, orientadas desde el Noroeste al Sudeste. Esta zona tiene una tectónica dominante de tipo sajónico, con pliegues suaves, en general, y fracturas. "El aspecto monótono y anodino de estas sierras se debe a que las cumbres se resuelven, habitualmente, en formas alomadas, aplanadas y poco espectaculares" (Bacaicoa *et alii* 1993: 7).

Destaca la Sierra de Albarracín (se considera un sinónimo de los Montes Universales). Es una zona elevada, con una altitud media de más de 1400 m, pero sin que el relieve alcance cotas muy notables, que no superan nunca los 2000 m. Sus cumbres suelen ser alomadas, redondeadas, y los ríos, encajados en la penillanura, forman hoces profundas. En cuanto a la Serranía de Cuenca, se trata de una serie de alineaciones montañosas paralelas, orientadas de NO a SE (Bacaicoa *et alii* 1993: 8).

Entre las estribaciones orientales del Sistema Ibérico y la costa mediterránea se encuentra la zona geográfica levantina propiamente dicha, o valenciana. Se trata de un área muy contrastada topográficamente. Sus límites vienen dados por las Cordilleras Costeras Catalanas, el límite meseteño (Escalón de las Cabrillas), y la falla survalenciana, que divide toda esta parte ibérica de la parte bética. En ésta se encuentran las sierras alicantinas

La mayor parte de este territorio se constituye por cobertera sedimentaria compuesta por materiales postprimarios. En la zona norte, por influencia de la Cordillera Costera Catalana, predominan las sierras y corredores paralelos al mar y dispuestos en graderío. Desde la Sierra de Espadán hasta la del Tejo, la dirección ibérica NO-SE es mayoritaria. Este conjunto serrano de la llanura central valenciana se dispone perpendicular al mar y con pérdida progresiva de altitud y compacidad a medida que se aproxima

## Parte TRES experimentos

al litoral. Estas sierras se continúan hacia el este en unas depresiones tectónicas (Campo de Liria, Hoya de Buñol), rellenas de materiales miocénicos y cuaternarios. Al oeste de estas sierras aparece el Escalón de las Cabrillas. En la zona sur del área estudiada, se encuentra la plataforma del Caroig (Caroche) y el macizo Montdúver (Fernández Temprado *et alii* 1996: 9-10).

Las Cordilleras Béticas son muy variadas, porque están formadas por un conjunto de sierras aisladas separadas por hoyas y mesetas estratigráfica, tectónica y estructuralmente muy diversas. Las zonas externas, llamadas Prebética y Subbética, presentan semejanzas como que no aflora el zócalo paleozoico en ninguna, y que la cobertera está formada principalmente por caliza, margocaliza, margas, dolomías y areniscas. Las diferencias se deben a que la zona prebética está despegada del zócalo y plegada, mientras que la subbética es alóctona, formada por varios mantos de corrimiento cabalgantes sobre la prebética. Así, la diversidad morfológica es grande, y el relieve está muy fragmentado por depresiones transversales tectónicas.

Por tanto el relieve es muy abrupto y difícil, con macizos montañosos separados entre sí por valles profundos. Las cotas más altas alcanzan los 2000 m, con frecuentes cortados. Destacan los modelados kársticos, con abundancia de dolinas y torcas, así como una red fluvial subterránea extensa, con grandes cuevas y muchas simas y sumideros (Rubio *et alii* 1993a: 7). El sector más relevante para el estudio, el prebético, se formó a partir de sedimentos depositados durante el triásico, jurásico y cretácico, que se plegaron durante el mioceno. Se trata sobre todo de calizas, margas y arcillas (Rubio *et alii* 1993a: 9). Se orienta en general de SO a NE.

### *El clima*

En cuanto al clima de todas estas regiones, es muy variado y existen gran cantidad de microclimas. Lo más general que se puede decir es que los veranos son calurosos y secos y las primaveras y otoños lluviosos. Las temperaturas moderadas en invierno son definitorias del carácter mediterráneo, así como el aislamiento respecto del mar por sus costas poco recortadas y macizas.

En Pirineos se da un caso algo especial, por ser zona de alta montaña. Pero no existe unidad. La influencia de la circulación atmosférica general y la del mar (Atlántico y Mediterráneo) provoca que se den dos grandes zonas climáticas divididas por la divisoria de aguas, reflejadas en la pluviometría y la vegetación. Las diferencias de altitud, la exposición solar distinta, y el abrigo, y los matices del ciclo anual de precipitaciones, son factores que contribuyen a que haya una multiplicidad de microclimas. Sin embargo, se pueden resumir cinco grandes climas:

- clima atlántico. Solamente se da en Val d'Aran, en la vertiente atlántica. Más lluvioso y húmedo, con temperaturas frescas, nevadas frecuentes y precipitaciones repartidas a lo largo de todo el año.
- climas alpino y subalpino. Se da en las cimas y altos valles. Se caracteriza por lluvias abundantes, y una temperatura media anual muy baja. El subalpino se da entre 1500 y 2300 m, y el alpino, por encima de 2300 m de altitud.
- clima mediterráneo de alta montaña. Es el más extendido. Puede considerarse una degradación del clima subalpino, con menores precipitaciones y nieve, y con una fuerte amplitud térmica. A pesar de su carácter mediterráneo, los veranos tienen precipitaciones importantes, superiores a las del invierno. Pero hay diferencias relevantes en precipitaciones y temperaturas en función de la altitud y la localización.
- clima mediterráneo de montaña media y baja. Solamente se da en el Prepirineo más meridional. Se caracteriza por un verano marcadamente seco pese a que la altitud determina un incremento de las precipitaciones respecto a las llanuras vecinas. Las precipitaciones anuales son inferiores a 700 mm y la tem-

peratura media está entre 12°/13° (Roigé *et alii* 1995). Este clima es extremado, con grandes oscilaciones térmicas, aridez, viento fuerte y frecuente y nieblas invernales persistentes (Pallaruelo 1993).

En la zona del Sistema Ibérico el tipo climático mediterráneo es templado fresco y frío, muy influido por la continentalidad. Las temperaturas en invierno bajan hasta 10° bajo cero y no superan los 10°. Las medias del mes más frío están en torno a los 0°. El verano es suave, seco y corto, con cambios bruscos de temperatura. Las medias del mes más cálido están entre 18° y 20°, con máximas de más de 30° y mínimas por debajo de 10°. La estación fría, según las heladas matinales o nocturnas, dura entre 8 y 10 meses. En cuanto a las precipitaciones, no son muy abundantes, debido a la continentalidad. Aquí el gradiente de aumento altitudinal influye menos de lo normal en zona de montaña. Por ello las precipitaciones tienen un régimen mediterráneo matizado por la continentalidad, con un mayor volumen en la fachada oriental por la influencia del aire húmedo procedente del Mediterráneo. El máximo de lluvias se da en los meses de abril y mayo, con otro secundario a finales de otoño-principios del invierno. Sin embargo, en la zona oriental el máximo de lluvias principal es en otoño. En cualquier caso los mínimos siempre se dan en invierno, con otro mínimo secundario en julio y agosto. Pero en verano se recoge más agua que en invierno debido a las tormentas veraniegas, y a que las precipitaciones en invierno se pueden dar en forma de nieve. A partir de los 1000 m de altitud las precipitaciones nivales se pueden dar durante más de diez días, y en los 1200 m de altitud, durante más de veinte. Nieva entre octubre y mayo, con febrero y diciembre con más días de nevada (Bacaicoa *et alii* 1993: 10-11; Farnós *et alii* 1993: 9-10).

En la zona valenciana, el clima es claramente de tipo mediterráneo, dependiente e irregular. La altitud presenta relación directa con las precipitaciones e inversa con la temperatura, debido a la acción del relieve: los valles tienden a tener microclimas. La temperatura media a nivel general es 14°-18°. La humedad relativa es elevada en invierno. Hay una clara transición entre el norte y el sur, desde un clima poco lluvioso a otro más seco, con una frontera al sur de las alineaciones béticas, al sur de las cuales el clima es subárido en general (Fernández Temprado *et alii* 1996: 10-12).

En la zona del sistema bético el clima es mediterráneo de tipo húmedo, con un período seco desde mediados de junio hasta mediados de septiembre. Las temperaturas medias anuales van desde los 12'1° hasta los 15'7°. Los meses más fríos son diciembre y enero, con heladas desde noviembre hasta abril. Los meses más cálidos son julio y agosto (Rubio *et alii* 1993a: 10-11). En la parte oriental, la climatología está marcada por la estructura del valle del Guadalquivir, que se abre hacia el océano y permite la entrada de masas nubosas, que provocan lluvias importantes en primavera y otoño. Las temperaturas máximas se dan en los meses de julio y agosto, y las más bajas en enero y febrero. El contraste de temperaturas es muy acusado. Las lluvias tienen sus máximos en noviembre-diciembre y marzo. El período más seco es el de los meses estivales. La zona norte es de clima mediterráneo continental, con humedad de tipo mediterráneo seco. La zona sur es de clima mediterráneo subtropical, con humedad también de mediterráneo seco (Rubio *et alii* 1993b).

### ***La hidrología***

La hidrología es también un factor bastante importante, dada la climatología general que hemos visto, cuyas precipitaciones se concentran en sólo uno o dos segmentos del año. La hidrología levantina reposa en gran medida en los abundantes barrancos y ramblas, de cauce seco la mayor parte del año, inestable en general, y que se desbordan en crecidas otoñales. En general se trata de ríos cortos, de cuenca pequeña, de fuertes pendientes en los primeros kilómetros de su curso, pobre caudal y gran irregularidad,



## Parte TRES experimentos

crecidas otoñales y estiajes profundos en verano.

Pero al mismo tiempo, algunas de las áreas de estudio son cuna de grandes sistemas fluviales, y de hecho son cabecera, o forman parte de ella, de tres de las mayores cuencas de la Península: la del Ebro, la del Tago y la del Guadalquivir, sin contar ríos menores pero también fundamentales en sus respectivos cursos, como son el Segura, el Júcar, el Turia y casi todos los que jalonan la costa mediterránea. Por ejemplo en la Sierra de Albarracín, nacen el Tago, el Júcar, el Cabriel y el Turia-Guadalaviar (Bacaicoa *et alii* 1993). En la zona de Maestrazgo, que en parte pertenece a la cuenca del Ebro, nacen los ríos de la cuenca levantina, de poca longitud, cuyos valles han constituido tradicionalmente vías de penetración en el macizo interior, conectándolo con tierras llanas levantinas. Destacan la cuenca del Mijares, en la mitad meridional de la sierra, y la cuenca del Alfambra, afluente del Turia, que nace en el núcleo del Macizo de Gúdar. Pero sobre todo destaca el río Guadalope, el más caudaloso. Las ramblas, en la vertiente oriental más numerosas, se hacen más frecuentes a medida que se desciende hacia el litoral (Farnós *et alii* 1993: 11). En las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura, en el Sistema Bético, nacen el río Guadalquivir y el río Segura (Rubio *et alii* 1993a).

### *La edafología*

Los tipos de suelo se dan de manera muy heterogénea. Entre los más comunes están la *terra rossa* y los suelos encostrados. La *terra rossa* es una clase de suelo ferralítico, formado sobre calizas. Los suelos encostrados se formaron por migración lateral o vertical de ciertos elementos disueltos en el agua que hacen de cementadores. Pero se dan otros muchos tipos de suelo: pardos forestales, podzólicos, rendsinas, regosuelos, litosuelos, suelos hidromorfos, aluviales, etc.

En concreto en las áreas de estudio los suelos son recurrentemente de vocación forestal y ganadera, ya que su pobreza no los hace adecuados para otros usos. Es el caso de las Sierras Béticas, con suelos pobres o extremadamente pobres, poco aptos para la agricultura, con alto riesgo de erosión y más aptos para pastos y bosque (Rubio *et alii* 1993a: 9-10; Rubio *et alii* 1993b). En la zona oriental del Sistema Ibérico, la llamada del macizo de Gúdar y el Maestrazgo, al pertenecer en la clasificación agroclimática al clima mediterráneo templado frío o fresco, existen serias limitaciones para la agricultura, complementadas además por unos suelos sobre materiales calizos o calcimagnésicos, en distinto grado de evolución. Los usos del suelo se distribuyen entre secanos en zonas bajas, recurriendo en muchas ocasiones también al aban- calamiento, y pastos, que ocupan el 41% de la superficie total del territorio, lo que confirma la vocación ganadera de la zona, y forestal (Farnós *et alii* 1993: 11 y ss). En la zona valenciana predominan los suelos pardo calizos calcáreos, pero en las áreas montañosas, que son las que nos interesan, los lito-suelos, propios de áreas abruptas, tienen un uso restringido, es decir, ganadero (Fernández Temprado *et alii* 1996: 12). Lo mismo sucede, mucho más evidentemente quizá, con las zonas pirenaicas, limitadas climatológica, morfológica y edafológicamente a un tipo de uso eminentemente forestal y ganadero (Roigé *et alii* 1995; Pallaruelo 1993).

### *La vegetación. Los pisos bioclimáticos*

La vegetación del levante peninsular es predominantemente xerófila, perennifolia y esclerófila. Las formaciones del relieve y la naturaleza de los suelos son muy variados, y esto afecta naturalmente a la vegetación, así como la presencia humana, abundantemente documentada desde al menos el séptimo milenio BP (vid. capítulo cuatro). La estacionalidad de las precipitaciones, unida a la oscilación térmica, pro-

vocan una evapotranspiración excesiva en gran parte de la zona mediterránea.

El bosque mediterráneo es variado, inestable y frágil, proclive a su destrucción irreversible, ya que las condiciones climáticas actuales no son propicias en casi ninguna parte a su reconstrucción progresiva desde estadios regresivos de estepa y matorrales. Los árboles típicos son las frondosas de hoja persistente (encina, alcornoque) y las coníferas, resistentes a la sequía: pino carrasco, pino piñonero y pino negral. Cuando el bosque se destruye la erosión actúa de manera radical sobre los suelos, que disminuyen su espesor poco a poco y menguan las reservas de agua que se acumulan en ellos. Así, prosperan las plantas leñosas y no los árboles. La vegetación actual corresponde en su mayor parte a los estadios regresivos que van desde el bosque climácico, esclerófilo y perennifolio, hasta el suelo raso o desnudo, pasando por la maquía, la garriga y el pastizal.

La vegetación herbácea puede crecer con cierta normalidad en invierno, porque la parte superficial de los suelos suele tener entonces suficiente humedad, pero el calor estival la detiene en su desarrollo y la agosta, a pesar de los rizomas y bulbos almacenadores de agua de que están provistas algunas plantas; de ahí que la estacionalidad tan acusada resulte en áreas naturales de aprovechamiento complementario, tanto para animales como para seres humanos.

El matorral se divide en maquía, alta y de gran espesura (jara, brezo...) y garriga, media o baja, que no cubre el suelo por completo (tomillo, espliego, romero, retama...). La garriga es una degradación de la maquía. Su composición viene determinada por el tipo de suelo, pero también por la influencia humana y animal. Las maquías se suelen dar en suelos deficientes en calcio. La garriga se desarrolla principalmente sobre terrenos calcáreos.

La gradación altitudinal tiene una relevancia fundamental en el ámbito mediterráneo. Se puede decir que la zonación biológica vertical estructura de forma radical el paisaje levantino, con casos aún más extremos como el de los Pirineos. Por esto es importante detenerse un poco en lo que se denomina pisos bioclimáticos.

Piso bioclimático es "cada uno de los tipos o grupos de medios que se suceden en una cliserie altitudinal o latitudinal. En la práctica se delimitan en función de los factores termoclimáticos y de las comunidades vegetales cambiantes. Aunque el fenómeno de la zonación tiene valor universal, cada región o grupos de regiones corológicas afines posee sus peculiares pisos bioclimáticos, en los que existen comunidades vegetales de estructura y composición florística particulares que se han denominado cinturas, grados o pisos de vegetación. En la región mediterránea se reconocen seis pisos bioclimáticos: infra-, termo-, meso-, supra-, oro- y crioromediterráneo, cada uno de los cuales posee unos ecosistemas vegetales propios" (Rivas Martínez 1987: 169). Los pisos bioclimáticos se fundamentan en el gradiente de temperatura que existe en función de la altitud y la latitud. La temperatura media anual desciende a medida que aumentan éstas. Al mismo tiempo, las precipitaciones se comportan de forma inversa, aumentando. Por tanto, ambos factores darán lugar a un tipo de vegetación dominante en cada uno de los pisos que forman.

En el territorio levantino se dan cinco pisos claros, aunque las zonas de transición son variables dependiendo de la zona. Estos pisos son el termomediterráneo, mesomediterráneo, supramediterráneo, oromediterráneo y altimediterráneo (Bernabeu *et alii* 1993: 166 y ss; López y López 1995: 27-29 en Cacho *et alii* 1995).

El piso termomediterráneo tiene una vegetación dominante compuesta de algarrobo, acebuche, pal-

## Parte TRES experimentos

mito, adelfas, quejigares, alcornoques y encinares, entre otras. Forma matorrales tipo maquía o garriga y en las zonas más húmedas puede encontrarse un bosque de hojas esclerófilas persistentes. Su distribución comprende las zonas litorales, hasta una altura de 400 m. Las temperaturas medias anuales están entre 17° y 19° C, mientras que las precipitaciones varían, según las zonas, de húmedas a semiáridas. El piso termomediterráneo es muy apto para el cultivo agrícola y uno de los más prósperos; sin embargo, en muchas zonas hay limitaciones fuertes al cultivo de regadío, los cultivos intensivos y los exigentes en humedad, debido a su largo verano y su semiaridez. En todo caso, su diversidad vegetal y edáfica permite un modo muy variado de utilización del territorio (de hecho, una gran parte de los yacimientos de fecha neolítica se localizan en este piso bioclimático (Bernabeu *et alii* 1993)).

El piso mesomediterráneo tiene una gran distribución. Su temperatura media anual se sitúa entre 13° y 17°C; los inviernos son frescos, con probabilidades altas de que se produzcan heladas. La especie más característica es la encina y el alcornoque, éste último sobre sustrato silíceo. En las zonas semiáridas se dan los coscojares. Pero también se desarrollan bosques de coníferas, de distintas variedades de pino (pino carrasco, pino piñonero, pino rodeno). Al igual que sucede en el piso termomediterráneo, cuando las condiciones del suelo son favorables las formaciones de gramíneas vivaces pueden ocupar gran parte de este piso. De hecho este piso presenta un gran potencial agrícola. Ha sido deforestado sistemáticamente desde que se documenta por primera vez la economía de producción. Los suelos son buenos para el cultivo de cereales, vid y olivo. Pero la actividad ganadera es mucho más apropiada en esta zona, ya que se puede producir una gran cantidad de biomasa herbácea. La ganadería extensiva favorece la formación de pastizales, tanto en suelos silíceos como calizos. Incluso en las zonas semiáridas puede mantenerse la ganadería de ovejas y cabras, y especialmente en otoño estos pastos son muy valiosos. La existencia de encinares ofrece sustento a la ganadería porcina tradicional<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> La gran mayoría de los asentamientos neolíticos se encuentra aquí (Bernabeu *et alii* 1993).

El piso supramediterráneo ocupa las zonas de media montaña. Se caracteriza por tener unos inviernos bastante rigurosos y largos, ya que las heladas se pueden producir de septiembre a junio. La temperatura media anual está comprendida entre 8° y 13°C. Las precipitaciones pueden ser escasas o muy abundantes dependiendo de las zonas, lo que da una vegetación muy diversa. Lo característico es roble de hoja caduca, así como coníferas. La agricultura se ve limitada en gran medida, ya que muchas especies mediterráneas como el olivo no pueden soportar los fríos de este piso. Pero es muy adecuado para la ganadería, ya que proporciona buenos pastos de verano. El rigor invernal haría que su ocupación no fuera continuada a lo largo del año<sup>19</sup>. En Andalucía y País Valenciano este piso aparece alrededor de los 1000-1200 m de altitud en zonas con relieves accidentados. En Cataluña y Aragón las condiciones supramediterráneas aparecen hacia los 700 m.

<sup>19</sup> Los yacimientos neolíticos en este piso son inferiores en número a los del mesomediterráneo (Bernabeu *et alii* 1993).

Tanto el piso oromediterráneo como el altimediterráneo se localizan en las cumbres de las montañas mediterráneas, por lo que son más heterogéneos. El piso oromediterráneo tiene una vegetación dominante de coníferas: pino albar, pino uncinado, pino negral, sabina turífera... aunque también se encuentran hayas. En la península Ibérica el piso oromediterráneo empieza hacia los 1600 m de altitud. El piso altimediterráneo, debido a sus condiciones frías y de relieve, ha sido ocupado solamente en tiempos recientes.

Las altitudes de los pisos bioclimáticos varían de región en región. Como síntesis se puede utilizar la siguiente caracterización:

- Termomediterráneo (0-400 m): Mayor potencial para la agricultura, pero su heterogeneidad lo hace apropiado para gran variedad de usos
- Mesomediterráneo (400-800 m): Potencial agrícola y ganadero, éste último sobre todo en otoño

<sup>20</sup> Contrástese con Colón (1998: 129-131): "En la actualidad, la topografía general de los karsts por encima de los 400/600 m de altitud, da lugar a una distribución real de estos para los pisos meso y supramediterráneo, restringiéndose el termomediterráneo a determinados ámbitos de los piedemontes. En síntesis, la diferenciación altitudinal muestra los siguientes umbrales: termomediterráneo, hasta los 500/600 m; mesomediterráneo, hasta los 1200/1500 m; supramediterráneo, por encima del anterior."

- Supramediterráneo (800-1600 m): Vocación ganadera, sobre todo en verano
- Oromediterráneo (más de 1600 m): Zona rupícola y boscosa<sup>20</sup>

Por zonas, esta estratificación vertical de la vegetación adquiere características propias. En los Pirineos, la diversidad de climas, relieves y suelos produce diferentes paisajes y recursos. Se trata seguramente del caso más representativo de zonificación vertical del paisaje. Hay dos grandes tipos de vegetación: la boreoalpina, en la alta montaña, y la eurosiberiana, en la media montaña. Pero en los Pirineos se distinguen cuatro grandes pisos o niveles de vegetación: los tres primeros corresponden al paisaje boreoalpino, y el cuarto al eurosiberiano. El primer nivel es el nival. Se encuentra por encima de los 3000 m, límite inferior de las nieves perpetuas. Se puede distinguir dentro de este piso nival el subnival, de 2800 a 3000 m, con roquedo y canchales. El segundo piso es el alpino, situado entre 2300 y 2800 m. Se caracteriza por la presencia de prados alpinos, muy aptos para pastos. Se mantiene verde durante todo el verano, hasta las primeras heladas del otoño. En este piso se ha creado un ecosistema singular a través del pastoreo selectivo y escalonado de diversas especies animales (caballar, vacuno, ovino). El tercer piso es el subalpino, situado entre 1600 y 2300 m de altitud. Destaca en él el bosque de coníferas (especialmente pino negro y abeto), ya que el clima frío con un período templado de dos a cuatro meses, y lluvia abundante, lo favorece. La explotación forestal y la necesidad de ampliar pastos han ocasionado cierta degradación y sustitución por matorral. El cuarto piso es el de media montaña, por debajo de 1600-1300 m, según la zona. Se caracteriza por la presencia de árboles caducifolios, con dos zonas diferenciadas: la de bosques secos (sector submediterráneo) y la de bosques húmedos (sector atlántico). En el sector submediterráneo predomina el pino rojo, con presencia de un bosque mixto donde predominan avellano y roble, con gran riqueza de sotobosque. Este medio está muy antropizado, por lo que la vegetación arbórea ha sido sustituida en gran parte por el pastizal, las praderas de siega y los cultivos. Pero en cualquier caso hay que destacar que los muchos contrastes locales se traducen en infinidad de microclimas, por lo que estas características generales en función de la altitud pueden no adaptarse a casos concretos (Roigé *et alii* 1995).

En el Sistema Ibérico se diferencian dos pisos bioclimáticos: el supramediterráneo, entre los 1000 y 1500-1600 m de altitud, y el oromediterráneo, superior a éste. En el sector oriental sin embargo, hay una ligera elevación del piso supramediterráneo y mesomediterráneo. La vegetación y uso predominante del suelo tiene a su vez cuatro niveles principales, los tres primeros supramediterráneos y el cuarto oromediterráneo. Desde el de menor altitud hacia arriba, los pisos son el de carrascal montano, dirigido fundamentalmente a la agricultura cerealística y en menor medida a la ganadería extensiva (ovina y caprina), el de los sabinos y parameras calcáreas, dedicado fundamentalmente a la ganadería con pastos de gran calidad y en ocasiones una pobre agricultura de secano, el de quejigar, con espacios con mayor humedad edáfica y climática, muy degradados actualmente y de clara vocación ganadera, y el de pino silvestre con sabina rastrera, por encima de 1500-1600 m, zona tradicional del bosque caducifolio de roble, aunque ahora ha sido sustituido por el pino. También aquí las zonas de pastos, con la forestal, son importantes. De hecho en la zona de Albarracín-Cuenca existe uno de los núcleos boscosos más importantes de la Península. En estos niveles vegetales el pasto forma parte del sotobosque, bajo la protección de los árboles (Farnós *et alii* 1993: 13-14; Bacaicoa *et alii* 1993: 11).

En las Béticas se encuentran hasta cinco tipos de ecosistema, también localizados verticalmente. El ecosistema rupícola, situado entre 900 y 1600 m de altitud, se caracteriza por ser abierto, no forestado, y con vegetación adaptada al medio rocoso. El ecosistema de bosques y matorral mediterráneo se basa sobre todo en la encina y el quejigo, y está situado entre los pisos meso y supramediterráneo. El ecosistema de pinares se encuentra entre los 600 y 1850 m de altitud, dependiendo del tipo de pino que lo pueble. El pino carrasco, pino negral y pino salgareño se escalonan gradualmente para ocupar distintas

## Parte TRES experimentos

cotas. Claramente se pasa desde el piso mesomediterráneo al oromediterráneo. En las zonas de más altura, las masas aclaradas de pinar favorecen la aparición de pastos de gran calidad, biotopo óptimo para la cabra montés. El ecosistema de ribera y zonas palustres se da a lo largo de los cursos de agua, ya que se trata de un bosque galería. Por último, se considera a los campos de cultivo un quinto tipo de ecosistema, porque producen un efecto borde extraordinario, con gran aumento de la riqueza faunística (Rubio *et alii* 1993a: 14).

### *Conclusión*

Esta descripción paisajística se basa en las variables seleccionadas para los análisis, a saber: altitud, hidrología y edafología, entre otras. Es muy destacable la relación que existe entre la altitud y otras características del paisaje, regionalización vertical que aparece recogida en el concepto de 'piso bioclimático'. Éste será utilizado con abundancia en los análisis. La idea de que existe una división vertical del entorno mediterráneo se complementa con la recogida en la exposición precedente también, acerca de la compartimentación y regionalización básicas de este paisaje, que nos hacen suponer la existencia de dinámicas regionales hasta cierto punto independientes superpuestas a su vez al carácter general suprarregional de este entorno.

Así pues los factores aquí presentados nos permitirán tratar eventualmente esta mitad peninsular como una serie de regiones interrelacionadas entre sí, y complementarias. Esto se verá avalado por los análisis y la interpretación final de los datos arqueológicos.



## Análisis por variables

**E**n este apartado se presentan los desarrollos analíticos y sus resultados, propios del enfoque experimental que explicamos anteriormente. La sistematización de la descripción que presentamos a continuación depende de cuál sea la variable expuesta, y alguno de sus puntos puede suprimirse cuando sea necesario.

### *Descripción general de la variable a escala peninsular*

Se describen las características de cada variable para toda la muestra de estaciones (726 casos), o en su caso la muestra agrupada en grupos regionales (723 casos) haciendo uso de tablas y gráficos.

### *Comparación de estaciones y puntos aleatorios en cada grupo regional*

En este subapartado se contrasta la hipótesis nula y la hipótesis alternativa (cuyo comentario se hizo en el apartado de Contraste de hipótesis. Procedimientos estadísticos) para las variables de altitud, pendiente, orientación, geología y usos del suelo: se comparan la distribución observada (valores de la variable en las estaciones) y la distribución esperada bajo la hipótesis nula (valores de la variable en los puntos aleatorios). El objetivo de esta prueba es determinar si las estaciones de arte rupestre pueden considerarse localizadas aleatoriamente respecto a estas variables o por el contrario se puede deducir la existencia de decisiones locacionales en su ubicación. La comparación se realiza a dos escalas.

- Escala regional
- Escala microrregional

### *Comparación de los grupos regionales entre sí*

Se estudia el comportamiento de cada variable en cada grupo regional, analizando en el comentario su variabilidad respecto a la muestra total. Además se describen las características regionales de las estaciones para cada variable.

Dependiendo de cuál sea la variable analizada se podrán llevar a cabo dos procedimientos o sólo el segundo enumerado a continuación:

- Comparación con las medias/frecuencias de los valores de los puntos aleatorios
  - ■ Escala regional
  - ■ Escala microrregional
- Comparación entre grupos regionales

## Parte TRES experimentos

### *Comparación de subgrupos iconográficos entre sí*

En este subapartado se estudian las posibles diferencias entre distintos subgrupos de estaciones en su comportamiento ante las distintas variables analizadas. Dependiendo de cuál sea esta variable se pueden seguir los dos procedimientos especificados a continuación, o sólo el segundo.

#### ■ Comparación de los subgrupos de estaciones con los puntos aleatorios

Para las variables altura, pendiente, orientación, geología y usos del suelo se realizaron contrastes de hipótesis complementarios, cuyo resultado corrobora la variabilidad interna de la muestra. Estos contrastes se refieren al comportamiento de los subgrupos iconográficos, dentro de cada grupo regional, respecto a la muestra de puntos aleatorios. La hipótesis nula supone que no existen diferencias entre las distribuciones de los valores de los puntos aleatorios y de las estaciones de cada subgrupo, para cada variable. La hipótesis alternativa sostiene que las estaciones de cada subgrupo no se localizan aleatoriamente.

Los resultados a favor de la hipótesis alternativa reforzarán los obtenidos anteriormente, mientras que los resultados a favor de la hipótesis nula serán interpretados como anómalos respecto a un modelo general de localización con pautas establecidas. Por lo tanto, aunque los resultados favorables a la hipótesis nula deberían ser interpretados como que estos grupúsculos de estaciones se localizan aleatoriamente, se considerarán más bien una manifestación de las diferencias internas en la muestra, que sólo pueden ser detectadas al fragmentarla. De esta manera se muestra, en un paso previo, el interés de estudiar la muestra centrándonos en los subgrupos estilísticos, especialmente los levantinos y esquemáticos, como se hace en el apartado siguiente.

Para los contrastes de hipótesis se ha utilizado una prueba de chi-cuadrado. En las tablas que se muestran en este apartado las celdas vacías indican imposibilidad de realizar la prueba (bien por obtenerse más de un 20% de casillas, en la prueba de chi-cuadrado, con frecuencias esperadas menores que 5, bien porque faltaban los casos o las categorías). Las celdas con la anotación 'HA' (hipótesis alternativa) indican un nivel de significación menor del 0,05%, y las celdas con la anotación 'HN' (hipótesis nula) indican un nivel de significación mayor del 0,05%.

Los contrastes se realizan a dos escalas:

- ■ Escala regional
- ■ Escala microrregional

#### ■ Comparación de los subgrupos estilísticos E y L entre sí

En este apartado se realizan pruebas de chi-cuadrado para comparar entre sí los subgrupos estilísticos E y L de cada grupo regional. Nos centramos en estos subgrupos porque son los más abundantes e interesantes de cara a hacer aportaciones a un tema central en la investigación de este ámbito, al hilo también de todo lo que expusimos en la primera parte de este trabajo. Como se dijo, la investigación actual tiende a suponer que existen diferencias en la localización de ambos estilos, que se interpretan como un resultado del desfase temporal existente entre ellos. Sin embargo, las diferencias que se dan entre ambos, y que se recogen sistemáticamente en este apartado para cada variable cuando existen, serán interpretadas en este trabajo posteriormente como fruto de una dife-

renciación funcional, no temporal.

Se toman como valores de referencia (valores esperados) los valores para cada variable del subgrupo esquemático, y se utilizan comparativamente con los valores de la variable del subgrupo levantino (valores observados). Los resultados son simétricos cuando la prueba se realiza utilizando como listado de valores de referencia los levantinos.

Los subgrupos estilísticos analizados son todas las estaciones que tienen estilo levantino o esquemático sólo o con alguno de los otros estilos. Para ello se ha introducido una variable nueva que agrupa las estaciones de esta manera. Sus frecuencias no coinciden necesariamente con las reflejadas en las tablas 4 a 18 (anexo cinco) (tabla 20, anexo cinco).

#### ■ Descripción del comportamiento de los grupos estilísticos

El objetivo de este apartado es describir el comportamiento de cada variable para los subgrupos estilísticos de cada grupo regional. Se utilizan para ello sobre todo gráficos.

El orden de exposición de las variables es: altura, pendiente, orientación, geología, usos del suelo, unidad geográfica, cuenca hidrográfica y rango, subunidad, fuentes y distancia al agua, y distancia a vías de paso.

## Análisis por variables. Altitud

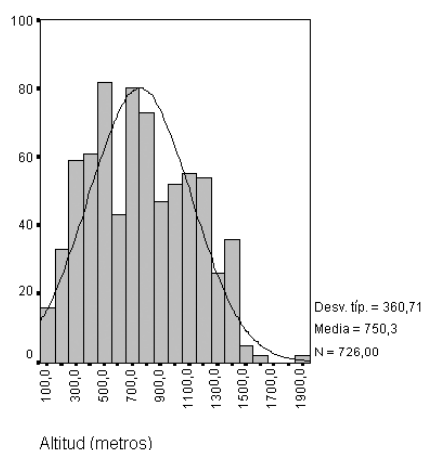
### Descripción general de la variable

Datos procedentes de la revisión cartográfica. Se utiliza la muestra de 726 estaciones.

Tabla 5.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Moda	Desv. típ.
ALTITUD (m)	726	50	1900	750,29	740,00	740,00	360,711

**GRÁFICO 4.**  
*Distribución general de la altitud de las estaciones.*



Los datos muestran un predominio de las altitudes entre los 700 y los 750 m, valor de la media de la muestra, con un pico muy importante en los 500 m que aleja ligeramente a la muestra de una distribución normal. La acumulación que muestra el histograma para esta altitud se debe a que hay más casos en esta centena que en las demás, pero igualmente dispersos a lo largo de ella. Es decir que si hiciéramos un histograma con clases de menor tamaño la supuesta anomalía respecto a la normal desaparecería.

Si utilizamos la clasificación de las altitudes descrita en el apartado de Elaboración de las variables, consistente en utilizar los datos de pisos bioclimáticos para crear cuatro clases cuyos rangos son de 0 a 400 m, de 400 a 800 m, de 800 a 1600 m y de 1600 m en adelante, siempre sobre el nivel del mar, la distribución resultante es ligeramente distinta:

**GRÁFICO 5.**  
*Muestra la cantidad de estaciones de arte rupestre por pisos bioclimáticos.*

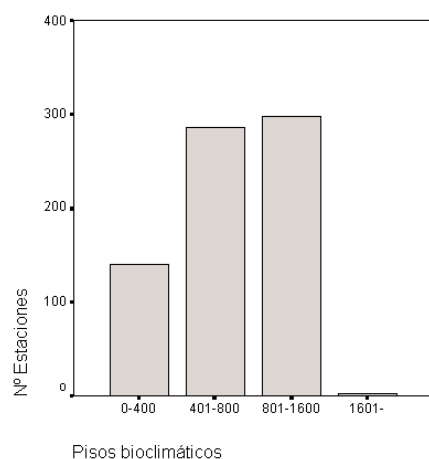


Tabla 6.

ALTURA (m)	Nº ESTACIONES	%
0-400	140	19,3%
401-800	286	39,4%
801-1600	298	41,0%
1601-	2	0,3%

Destacan los pisos mesomediterráneo (400-800 m) y supramediterráneo (800-1600 m), con un 80% de los casos. En cierto sentido serían las clases adyacentes a la altitud media de la muestra.

*Comparación de estaciones con puntos aleatorios*

Se utiliza la muestra de 723 estaciones (agrupadas en grupos regionales). Dato de altura procedente del SIG.

## ■ Escala regional

Se comparan las estaciones y los puntos aleatorios de cada grupo en la unidad regional (tablas 21 a 24, anexo cinco). El resultado de la prueba ANOVA es que no existe diferencia entre ambas muestras en los grupos 1 y 2, mientras que sí existe diferencia en los grupos 3 y 4. Es decir, en los dos primeros casos, a la escala regional del análisis, no puede considerarse que exista una decisión preferente por un tipo de altitud a la hora de localizar las estaciones con arte rupestre, mientras que en los grupos regionales 3 y 4 sí existe una decisión locacional: se seleccionan solamente determinados rangos de altitudes.

El resultado para el grupo 1 parecería indicar que las estaciones se distribuyen aleatoriamente por este territorio. Sin embargo podemos interpretar que existe una proximidad entre las medias de altitud de los puntos aleatorios y de las estaciones, de forma que es el tipo de espacio físico más frecuente en la región prepirenáica o grupo 1, donde están las estaciones, que no se dispersan en los espacios más extremos. En este caso la escala regional es poco significativa para investigar la localización de las estaciones altitudinalmente, por lo que habría que utilizar otras escalas.

El grupo regional 2, siendo como es muy montañoso en general, con cordilleras costeras e interiores, es un territorio mucho más homogéneo que a esta escala no permite diferenciar las altitudes esperables y observadas para las estaciones de arte rupestre.

## ■ Escala microrregional

Se comparan las estaciones y los puntos aleatorios de cada grupo en la unidad microrregional. El resultado de la prueba ANOVA es que existe una diferencia entre ambas muestras estadísticamente significativa en todos los grupos (tablas 25 a 28, anexo cinco). Ambas muestras son distintas en todos los grupos regionales, por lo que se rechaza la hipótesis nula: las estaciones no se distribuyen aleatoriamente en lo que se refiere a su altitud.

Los análisis a escala regional y microrregional han dado resultados diferentes para los grupos 1 y 2. Según se vio en el apartado Preparación de las muestras aleatorias, las muestras de la unidad regional y microrregional son distintas, lo que lleva a concluir que los análisis a escalas más reducidas son más apropiados para captar posibles selecciones territoriales a la hora de realizar arte rupestre en relación con la altitud.

## Parte TRES experimentos

### Comparación de los grupos regionales entre sí

■ Comparación utilizando las medias de los puntos aleatorios

■ Escala regional

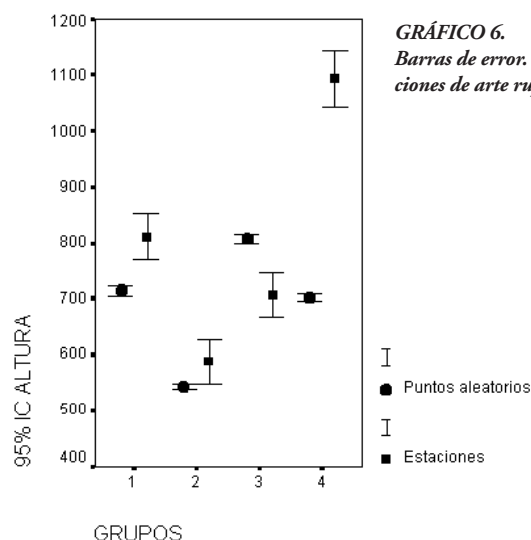


GRÁFICO 6.

Barras de error. Comparación de altitudes de puntos aleatorios y estaciones de arte rupestre. Escala regional.

Las estaciones a esta escala presentan una altitud media sistemáticamente superior a la de los puntos aleatorios, excepto en el grupo regional 3. En este grupo hay varios casos de estaciones situadas al nivel del mar, lo que ha influido para que la media de la altitud sea inferior en este grupo.

■ Escala microrregional

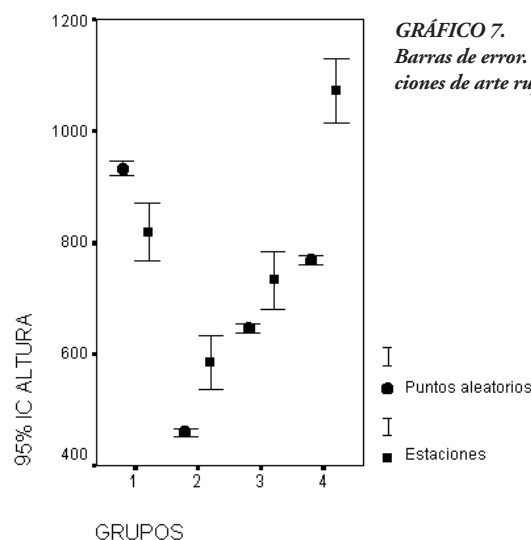


GRÁFICO 7.

Barras de error. Comparación de altitudes de puntos aleatorios y estaciones de arte rupestre. Escala microrregional.

Esta escala resulta más interesante para el estudio del arte rupestre porque el entorno próximo es más significativo para las posibles conclusiones que se obtengan. En esta escala las estaciones presentan una altitud media sistemáticamente superior a la de los puntos aleatorios, excepto en el grupo 1. Siendo éste Prepirineos, y oscilando las medias de alturas en los otros tres grupos entre los 587 y los 811 m, se puede explicar esa diferencia por la mayor altitud regional media del primero (la media general de altitud de las estaciones es 780 m).

La mayor altitud media de las estaciones respecto a su entorno en los grupos 2, 3 y 4 podría explicarse desde un punto de vista funcional observando que el calor estival podría influir, caso de que las estaciones pudieran haber sido hechas en esta época (propuesta que se discutirá en el capítulo siete) en la necesidad de subir bastante, en relación con el entorno circundante, para buscar recursos agostados en otras zonas.

En cualquier caso el grupo 4 se diferencia claramente de los otros, ya que la altitud media de las estaciones sube hasta los 1095 m, y por tanto rompe el patrón de altitudes medias. Quizá, en relación con



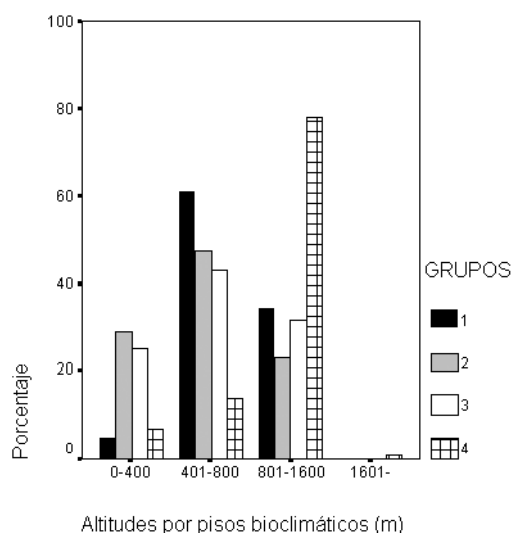
lo dicho sobre el calor estival, se podría explicar esta gran altitud por la latitud más meridional de esta región en comparación con las otras tres.

#### ■ Comparación entre grupos de estaciones

Los grupos regionales de estaciones han sido comparados entre sí a través de una prueba de varianza en relación con la altitud de las estaciones (tabla 29, anexo cinco). El resultado de dicha prueba es que los cuatro grupos regionales presentan diferencias significativas en sus distribuciones respectivas de manera que pueden ser considerados grupos independientes, cuyas características pueden ser estudiadas de forma autónoma. Las decisiones locacionales que tienen que ver con la altitud, y que existen a tenor de los resultados obtenidos para la unidad microrregional de estudio, como hemos visto más arriba, se explican al nivel regional.

En el gráfico 8 se observan algunas diferencias importantes en la distribución de las estaciones por grupos regionales. Las estaciones muestran un distinto comportamiento regional en relación con la muestra entera (gráfico 4). Para ambos gráficos se han utilizado los valores de altitud procedentes de la revisión cartográfica.

**GRÁFICO 8.**  
*Distribución de estaciones, en porcentaje, por pisos bioclimáticos y por grupos.*



Lo más apreciable en este gráfico es la gran diferencia existente entre los grupos regionales 1, 2 y 3, por un lado, y el grupo regional 4, por otro. Mientras que en los primeros se aprecia una curva normal en la distribución de sus estaciones, con un pico en todos los casos en el piso mesomediterráneo (401-800 m), en el grupo regional 4 se da una progresión continua desde el piso bioclimático de menor altitud (0-400 m) hasta el supramediterráneo (800-1600 m), siendo éste el piso bioclimático que en este grupo regional incluye la mayor cantidad de estaciones. Esto se debe probablemente en primer lugar a que se trata de una

zona montañosa importante, y en segundo lugar a que se trata de una región definida sin inclusión de zonas costeras, a diferencia de las anteriores.

Por otro lado los grupos regionales 2 y 3 presentan una distribución mucho más pareja entre los distintos pisos bioclimáticos que la del grupo regional 1, de acuerdo con una estructura del territorio menos heterogénea que la de éste, donde el piso bioclimático termomediterráneo (0-400 m) está infrarrepresentado (lógicamente dado que se trata de la región prepirenaica).

El piso bioclimático oromediterráneo (1601 m-) está representado solamente en el grupo regional 4, aunque escasamente.

Como conclusión podemos concretar que a pesar de las diferencias métricas interregionales, las estaciones tienden a localizarse en zonas de altitud media dentro de sus respectivas regiones, lo cual concuerda con la idea ya presentada de predilección por los pisos bioclimáticos intermedios del ámbito mediterráneo.

## Parte TRES experimentos

### *Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos*

- Comparación de las altitudes de las estaciones divididas en subgrupos con los puntos aleatorios

La variabilidad dentro de los grupos regionales se muestra en los resultados recogidos en las siguientes tablas. Los resultados indican que la altitud puede ser una variable significativa para diferenciar los subgrupos iconográficos de estaciones dentro de un mismo grupo regional. Los subgrupos estilísticos, iconográficos y por cantidad de figuras no tienen necesariamente el mismo comportamiento en cuanto a la altitud, sino que éste varía de grupo regional a grupo regional.

#### ■ ■ Escala regional

Tabla 7. Chi-cuadrado. Comparación de la altura entre subgrupos de estaciones y puntos aleatorios, dentro de cada grupo regional. Valores de referencia: muestreo aleatorio de escala regional. Por estilos, motivos y cantidad de motivos.

		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Estilo	L		HA	HA	
	E	HA	HN	HA	
	LE			HN	
	Otro			HA	
Motivo	Comb_ico1			HA	
	Comb_ico2	HN	HN	HN	
	Comb_ico3			HN	
	Comb_ico4		HA	HN	
	Comb_ico5				
	Comb_ico6			HA	HA
	Comb_ico7				
	Comb_ico8				
Cantidad de figuras	Baja	HA	HA	HA	
	Media		HA	HN	
	Alta				

Si tenemos en cuenta los resultados de la comparación del grueso de estaciones de cada grupo regional con los puntos aleatorios a escala regional (apartado anterior), surgen claras discrepancias con los que acabamos de presentar. En aquel caso, en los grupos regionales 1 y 2 no se podía determinar una diferencia entre las estaciones con arte rupestre y los puntos aleatorios. Sin embargo, si se fragmenta la muestra de estaciones de cada grupo tal y como se muestra en el cuadro anterior, los resultados empiezan a mostrar una variabilidad interna en la muestra de estaciones que se corresponde con factores de clasificación de las mismas, en este caso factores iconográficos.

Por ejemplo en el caso del grupo 2, si se mostró para el total de las estaciones regionales que

no había diferencia alguna entre éstas y los puntos aleatorios, con la prueba ahora realizada se pone de relieve que pueden existir diferencias entre las estaciones con estilo L y estilo E, y lo mismo sucede con las del grupo 3. En los otros casos no podemos establecer distinciones puesto que las pruebas que pueden ser realizadas son demasiado escasas o inexistentes.

Lo mismo sucede si observamos la fragmentación de la muestra regional de estaciones por combinación iconográfica y por cantidad de figuras. Los grupos 2 y 3, con los que se puede realizar la mayor cantidad de pruebas estadísticas porque satisfacen los requerimientos de éstas, siguen mostrando diferencias internas.

Por lo tanto las estaciones agrupadas en cada grupo regional no son un bloque homogéneo, y sus diferencias específicas se aprecian más o menos en función de factores iconográficos y/o estilísticos de agrupación y fragmentación.

#### ■ ■ Escala microrregional

Tabla 8. Chi-cuadrado. Comparación de la altura entre subgrupos de estaciones y puntos aleatorios, dentro de cada grupo regional. Valores de referencia: muestreo aleatorio de escala microrregional. Por estilos, motivos y cantidad de motivos.

		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Estilo	L		HA	HA	
	E	HA	HA	HA	
	LE			HN	
	Otro			HA	
Motivo	Comb_ico1			HA	
	Comb_ico2	HN	HA	HA	
	Comb_ico3			HA	
	Comb_ico4		HA	HA	
	Comb_ico5	HA			
	Comb_ico6				HA
	Comb_ico7				
	Comb_ico8				
Cantidad de figuras	Baja	HA	HA	HA	
	Media	HN	HA	HA	
	Alta				

En esta escala, a diferencia de lo que sucedía con la escala regional, los casos de aparición de resultados a favor de la hipótesis nula son más escasos (ocho sobre 21 pruebas posibles en escala regional, tres sobre 22 en escala microrregional). De esto no se deduce que los análisis revelen una variabilidad menor, puesto que los resultados a favor de la hipótesis alternativa no implican similitud de los subgrupos en cuanto a su comportamiento altitudinal. Pero sí revela una mayor coherencia con los resultados de la prueba de comparación entre estaciones y puntos aleatorios a escala microrregional, mostrando una vez más que las escalas reducidas son las más apropiadas para el estudio de la distribución del arte rupestre.

## Parte TRES experimentos

La comprensión de estos resultados depende de apartados posteriores, en los que se profundiza en la investigación del comportamiento altitudinal de cada subgrupo estilístico. Aquí basta con señalar la variabilidad interna existente en las muestras regionales de estaciones, como ya hemos hecho, que también se descubre en la existencia de contradicciones entre las unidades de análisis, como se observa en los subgrupos estilísticos del grupo regional 2, en los subgrupos de combinaciones iconográficas del grupo regional 2 y 3, o en los subgrupos por cantidad de figuras del grupo regional 3. En todos estos casos los subgrupos ofrecen resultados distintos al ser comparados con las distintas muestras aleatorias (de escala regional y microrregional).

Una excepción es la combinación iconográfica 2 en el grupo regional 1, y el subgrupo estilístico LE del grupo regional 3, que producen resultados a favor de la hipótesis nula en ambas escalas de análisis.

En el caso de la combinación iconográfica 2, esta recurrencia tendría que ser interpretada como que este subgrupo iconográfico se distribuye, altitudinalmente hablando, de forma aleatoria, en contraste con el resto de los subgrupos, debido a la coherencia de los resultados en las dos escalas. Pero la combinación iconográfica 2 se encuentra mayoritariamente entre las estaciones con estilo esquemático, y como se observa en las dos tablas precedentes, este subgrupo estilístico del grupo regional 1 produce resultados a favor de la hipótesis alternativa en las dos escalas analizadas. Esto hace que se deba excluir de momento una presunta aleatoriedad en la altitud de estas estaciones.

En el caso del subgrupo LE del grupo regional 3 no podemos afinar más en este resultado porque no poseemos la información necesaria para discriminar las combinaciones iconográficas y estilísticas de estas estaciones. Habremos de concluir pues que en el estado actual de la investigación no es útil el uso de la variable altitud para la descripción de las estaciones con estilo LE en este territorio.

### ■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático

Se contrastan las frecuencias de altitudes de las estaciones de estilo levantino con las frecuencias de altitudes de las estaciones de estilo esquemático, que actúan como valores de referencia.

Grupo 1: La prueba no puede realizarse por la escasez de estaciones con estilo levantino (tabla 30, anexo cinco). En cualquier caso, la distribución de las estaciones con estilo levantino en sólo dos pisos bioclimáticos y de manera equivalente invita a considerar una distribución altitudinal distinta de la observada para el estilo esquemático, aun cuando no contemos con la corroboración estadística.

Grupo 2: La prueba ha dado como resultado que las estaciones con estilo levantino se diferencian estadísticamente en cuanto a su altitud de las estaciones con estilo esquemático en este grupo 2 (tabla 31, anexo cinco).

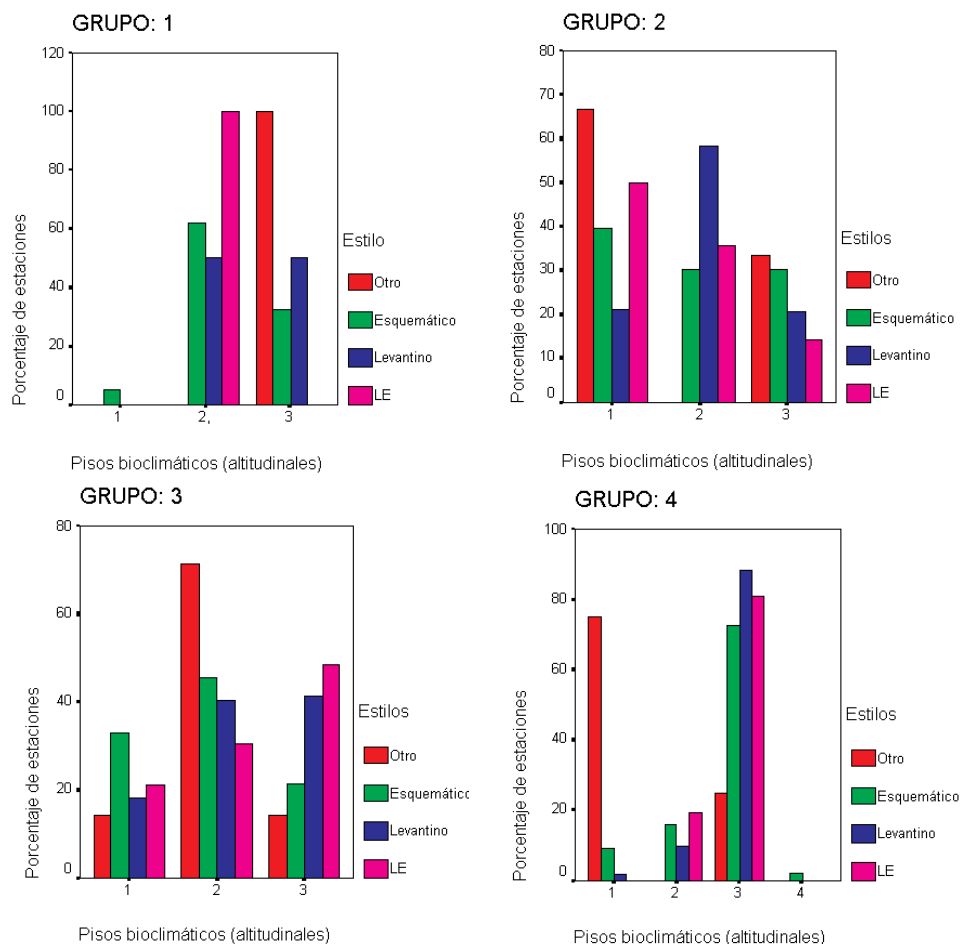
Grupo 3: Las altitudes observadas para las estaciones con estilo levantino se diferencian estadísticamente de las altitudes de las estaciones con estilo esquemático (tabla 32, anexo cinco). Ambos subgrupos son distintos.

Grupo 4: Las estaciones con estilo levantino no se encuentran en el piso bioclimático de mayor

altitud. Esto, junto con el resultado de la prueba estadística, manifiesta que ambas muestras (las estaciones con estilo levantino y las estaciones con estilo esquemático) son distintas en cuanto a su comportamiento altitudinal (tabla 33, anexo cinco)

■ Descripción de la variable altitud para los subgrupos estilísticos

**GRÁFICOS 9, 10, 11, 12.**  
Gráficos de distribución de la altitud en función de los estilos pictóricos, por grupos regionales. Datos: altitud (revisión cartográfica), dividida en clases (pisos bioclimáticos).



Se describen los comportamientos de la variable altitud por subgrupos estilísticos.

Lo más destacable del grupo regional 1 es la aparición aislada del estilo esquemático en las zonas más bajas del territorio, y su concentración en el piso intermedio mesomediterráneo (401-800 m). En cambio el estilo levantino se reparte por igual entre los pisos meso y termomediterráneo (801-1600 m). El estilo 'otro', que en este grupo tiene una presencia muy acusada y además es sustancialmente distinto de los casos englobados en esta categoría en los otros grupos regionales, tiene una presencia exclusiva en el piso bioclimático de mayor altitud.

En el grupo regional 2 destaca la ausencia del estilo 'otro' del piso bioclimático mesomediterráneo (401-800 m). También es interesante señalar que el estilo esquemático se distribuye de manera similar entre los tres pisos bioclimáticos, mientras que el estilo levantino presenta un pico muy pronunciado en el mesomediterráneo (400-801 m). Esto contrasta con la distribución por pisos de las estaciones que tienen tanto estilo esquemático como levantino, puesto que éstas tienden a concentrarse en el piso bioclimático de menor altitud (0-400 m). Así, las estaciones más complejas estilísticamente serían las situadas a menor altitud, mientras que en cuanto a la utilización de localizaciones de mayor altitud predomina

## Parte TRES experimentos

el estilo esquemático frente al levantino.

En el grupo regional 3 merece la pena comentar tres cosas: en primer lugar, el predominio absoluto de la localización de estaciones con estilo 'otro' (macroesquemático, sobre todo) en el piso intermedio mesomediterráneo (401-800 m). Su frecuencia disminuye enormemente en cualquiera de los otros dos pisos bioclimáticos. El estilo esquemático presenta una especie de distribución normal en los tres pisos, con un pico también en el mesomediterráneo, y el estilo levantino, por el contrario, presenta una progresión desde el piso de menor altitud hasta el de mayor (termomediterráneo), aunque la diferencia entre el mesomediterráneo y el termomediterráneo es prácticamente imperceptible. Por lo tanto en este caso el estilo levantino, a diferencia de lo que ocurría en el grupo regional 2, tiende a localizarse a mayor altitud que el esquemático. Si observamos el estilo LE, la diferencia con el grupo 2 se convierte prácticamente en una inversión, puesto que las estaciones con ambos estilos se concentran significativamente en el piso bioclimático más alto de los tres (termomediterráneo, 801-1600 m).

Por último el grupo regional 4 es el único que tiene representación en los cuatro pisos bioclimáticos definidos, aunque es muy exigua. Destaca en este grupo el hecho de que tanto los estilos levantino como esquemático están mayoritariamente localizados en el piso termomediterráneo (800-1600 m), así como el LE. Las distribuciones de los tres en el gráfico son equivalentes, con la excepción de que el estilo esquemático está también (y es el único) situado en el piso oromediterráneo, de mayor altitud (1601 m-). A diferencia de los estilos levantino y esquemático, el estilo 'otro' se encuentra muy mayoritariamente en el piso de menor altitud (0-400 m).

### *Comentario*

En primer lugar destacaremos que para el análisis de la altitud es representativa la escala microrregional. Además se ha mostrado que la altitud de las estaciones de arte rupestre no es aleatoria sino que parece responder a ciertas regularidades. Al mismo tiempo, se ha observado que la variable altitud expresa diferencias entre los distintos grupos regionales de estaciones, mostrando así que las decisiones locacionales relacionadas con ella son adaptativas al territorio donde se toman, y no fijas. Por ejemplo, no se seleccionan sistemáticamente las mayores o menores altitudes, ni un rango predeterminado. Sin embargo sí existe una regularidad importante, y es la tendencia a escoger localizaciones situadas en rangos medios regionales de altitud. Es probable que esta selección tenga que ver con estrategias funcionales, como veremos más adelante.

En cualquier caso la variabilidad interregional se reproduce también al nivel intrarregional, cuando se analizan los subgrupos de estaciones de cada grupo regional. Nos hemos centrado en los subgrupos estilísticos, y más concretamente en los subgrupos E y L, observando que existen entre ellos diferencias en todos los grupos regionales. Es decir, ambos subgrupos se distribuyen siguiendo distintas pautas de localización altitudinal. Pero las diferencias entre subgrupos no siguen un patrón recurrente de grupo a grupo: no parece que sistemáticamente el estilo levantino se encuentre a mayor altitud que el esquemático, o viceversa. La relación entre ambos estilos puede ser similar, de carácter opuesto o con ligeras diferencias en algún rango de altitud.



## Análisis por variables. Pendiente

Datos procedentes del SIG.

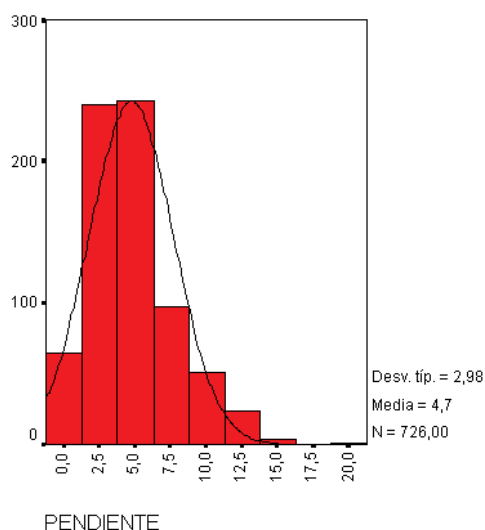
### *Descripción general de la variable*

Se utiliza la muestra de 726 estaciones.

Tabla 9.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Moda	Desv. Típ.
PENDIENTE	726	0	19	4,71	4,00	2	2,976

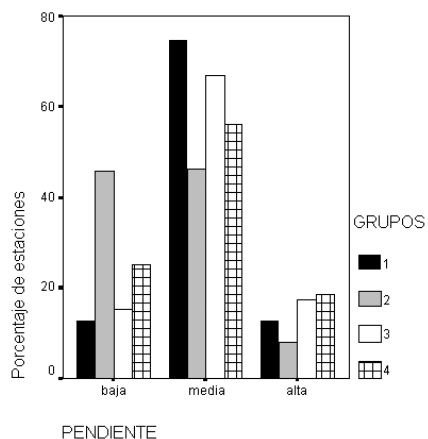
**GRÁFICO 13.**  
*Distribución general de la pendiente de las estaciones.*



La pendiente se distribuye de manera normal en la muestra de estaciones, con una concentración importante de estaciones en pendientes bajas.

Si agrupamos los datos de pendiente en tres clases, como se especificó más arriba, el resultado varía ligeramente (gráfico 14). Lo hemos hecho por grupos y no por clases de pendiente para todas las estaciones porque cada uno de los grupos de pendiente lleva su propia clasificación, ya que los territorios son distintos.

**GRÁFICO 14.**  
*Distribución, en porcentaje, de las estaciones en función de su pendiente. Por grupos. Datos de clasificación de pendiente procedentes de la clasificación por grupos regionales.*



Se observa un predominio casi general de las pendientes medias, mientras que excepto en el grupo regional 1, las pendientes altas siguen siendo minoritarias.

## Parte TRES experimentos

### *Comparación de estaciones con puntos aleatorios*

Se utiliza la muestra de 723 estaciones (agrupadas en grupos regionales).

#### ■ Escala regional

Los resultados de las pruebas de ANOVA realizadas (tablas 34 a 37, anexo cinco) han demostrado que las dos muestras, de estaciones y de puntos aleatorios, para esta escala, son distintas estadísticamente para todos los grupos regionales.

Esto implica que no se puede considerar que a esta escala las estaciones se distribuyan aleatoriamente.

#### ■ Escala microrregional

El resultado de la comparación de las dos muestras es en todos los casos favorable a la hipótesis alternativa, lo que quiere decir que ambas muestras son distintas atendiendo a la pendiente (tablas 38 a 41, anexo cinco).

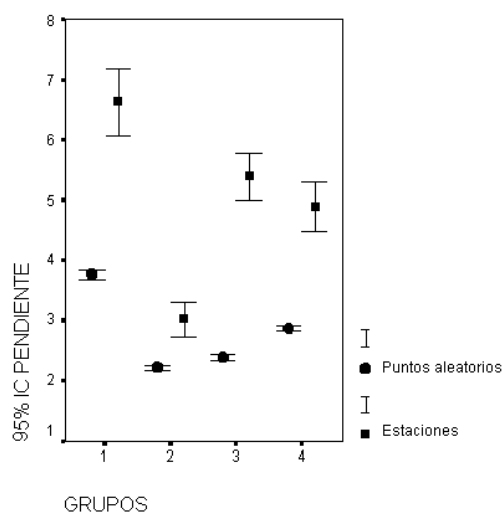
La coherencia de los resultados a escala regional y microrregional indica la existencia de decisiones locacionales claras en la localización de las estaciones de arte rupestre por lo que respecta a la pendiente.

### *Comparación de los grupos regionales entre sí*

#### ■ Comparación utilizando las medias de pendiente de los puntos aleatorios

#### ■ ■ Escala regional

**GRÁFICO 15.**  
*Barras de error. Comparación de pendientes de puntos aleatorios y estaciones de arte rupestre. Escala regional.*

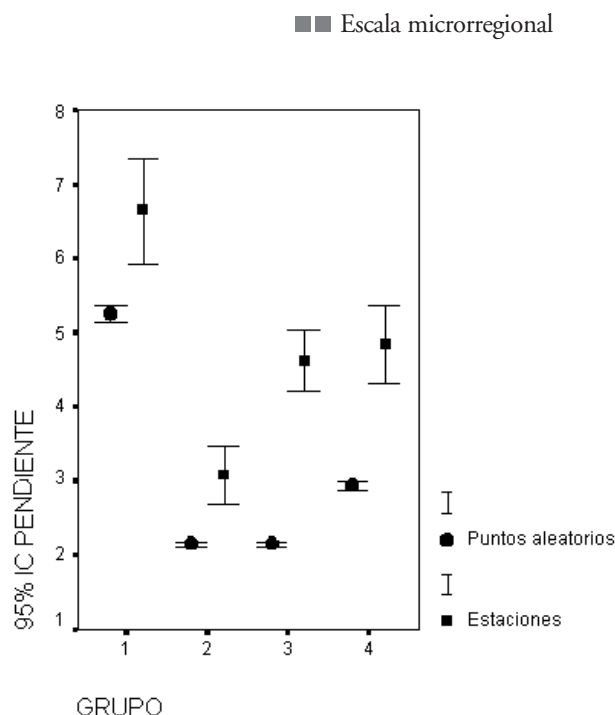


Lo más interesante a destacar es el hecho de que las estaciones de todos los grupos regionales presentan una pendiente más pronunciada que los puntos aleatorios de dichos grupos. En el caso de los grupos 1, 3 y 4 esta diferencia es muy acusada, siendo de casi tres puntos. En el caso del grupo 1, puede deberse al hecho de que este grupo incluye una zona de pendientes prácticamente nulas (valle del Ebro), que representan una parte muy importante de los puntos aleatorios. Es el mismo caso que vimos con la altura en este grupo regional en concreto. En el grupo 3, el hecho de que exista una parte costera del territorio importante puede haber influido en esta gran diferencia.

En cualquier caso parece evidente que la selección locacional que mostramos en el apartado anterior parece tendente a la elección de sitios con una cierta pendiente, lo cual se explica por el hecho de que el entorno preferente del arte rupestre pospaleolítico levantino es generalmente montañoso, con excepciones.

GRÁFICO 16.

*Barras de error. Comparación de pendientes de puntos aleatorios y estaciones de arte rupestre. Escala microrregional.*



También en este caso la pendiente de las estaciones es sistemáticamente superior a la de los puntos aleatorios. Además del hecho de que las estaciones se sitúan en zonas montañosas y por tanto de pendiente acusada, localización general que quedó patente en los resultados del apartado anterior, tratándose de la escala microrregional esta mayor pendiente es muy significativa, puesto que muestra la tendencia de las estaciones a situarse en puntos elevados dentro del propio entorno próximo (30 km) a ellas.

#### ■ Comparación entre grupos de estaciones

Los cuatro grupos regionales presentan diferencias de pendiente de las estaciones que han resultado ser estadísticamente significativas, según un análisis de la varianza que ha comparado dichos cuatro grupos (tabla 42, anexo cinco). Este análisis indica que los grupos regionales definidos son diferentes entre sí y deben ser estudiados de forma independiente. La pendiente, por lo tanto, debe ser explicada en su contexto regional.

En general (gráfico 14) la distribución de las pendientes en los cuatro grupos es muy parecida, exceptuando el grupo regional 2, en que las bajas y medias pendientes tienen la misma relevancia. En el resto de los grupos se observa un pico pronunciado en torno a las pendientes medias. En general las altas pendientes tienen una importancia menor (aunque en los grupos 1 y 3 van parejas a las bajas pendientes).

Al igual que sucedía con la altitud, se puede concluir que las estaciones tienen tendencia a situarse en zonas de pendiente media, aunque con diferencias entre grupos regionales.

## Parte TRES experimentos

### *Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos*

- Comparación de las pendientes de las estaciones divididas en subgrupos con los puntos aleatorios

- ■ Escala regional

Tabla 10. Chi-cuadrado. Comparación de la pendiente entre subgrupos de estaciones y puntos aleatorios, dentro de cada grupo regional. Valores de referencia: muestreo aleatorio de escala regional. Por estilos, motivos y cantidad de motivos.

		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Estilo	L				
	E	HN			
	LE				
	Otro				
Motivo	Comb_ico1				
	Comb_ico2				
	Comb_ico3				
	Comb_ico4				
	Comb_ico5				
	Comb_ico6				
	Comb_ico7				
	Comb_ico8				
Cantidad de figuras	Baja				
	Media				
	Alta				

Los resultados de estos análisis son, como se observa, muy pobres. La alta disgregación de la muestra provoca que solamente se pueda hacer una prueba. Se trata del subgrupo estilístico esquemático, en el grupo regional 1. Dado que el resultado es a favor de la hipótesis nula, y nuestras pruebas anteriores daban resultado a favor de la hipótesis alternativa (comparación de todas las estaciones del grupo regional con los puntos aleatorios), obtenemos así una leve indicación de la existencia de cierta variabilidad interna en la muestra. En cualquier caso es un resultado muy exiguo.

## ■ ■ Escala microrregional

Tabla 11. Chi-cuadrado. Comparación de la pendiente entre subgrupos de estaciones y puntos aleatorios, dentro de cada grupo regional. Valores de referencia: muestreo aleatorio de escala microrregional. Por estilos, motivos y cantidad de motivos.

		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Estilo	L		HN		HN
	E	HA			
	LE				
	Otro				
Motivo	Comb_ico1				
	Comb_ico2				
	Comb_ico3				
	Comb_ico4		HA		HA
	Comb_ico5				
	Comb_ico6				
	Comb_ico7				
	Comb_ico8				
Cantidad de figuras	Baja	HN			
	Media				
	Alta				

En esta escala, de seis pruebas posibles la mitad ha dado resultado a favor de la hipótesis nula. Es destacable el que exista contradicción entre los resultados, para el subgrupo estilístico esquemático del grupo regional 1, de la escala regional y de la escala microrregional. En el primer caso se trataba de un resultado a favor de la hipótesis nula, mientras que en el caso presente se trata de un resultado a favor de la hipótesis alternativa. Esto tiene dos implicaciones, que hemos venido repitiendo: en primer lugar, que la utilización de escalas de aproximación distintas proporciona una mayor riqueza de información, y en segundo lugar, que las escalas más adecuadas para el estudio del arte rupestre son las que se ciñen a los entornos próximos a las estaciones. En este sentido es interesante destacar que no existen resultados coherentes a favor de la hipótesis nula entre ambas escalas, debido probablemente a la falta importante de resultados.

## ■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático

Se contrastan las frecuencias de pendiente de las estaciones de estilo levantino con las frecuencias de pendiente de las estaciones de estilo esquemático, que actúan como valores de referencia.

Grupo 1: La prueba estadística no puede hacerse (tabla 43, anexo 5) por la escasez de estaciones con estilo levantino de este grupo regional.

Grupo 2: El resultado obtenido muestra que la distribución de las pendientes de ambos estilos (tabla 44, anexo cinco), esquemático y levantino, sigue pautas distintas.

## Parte TRES experimentos

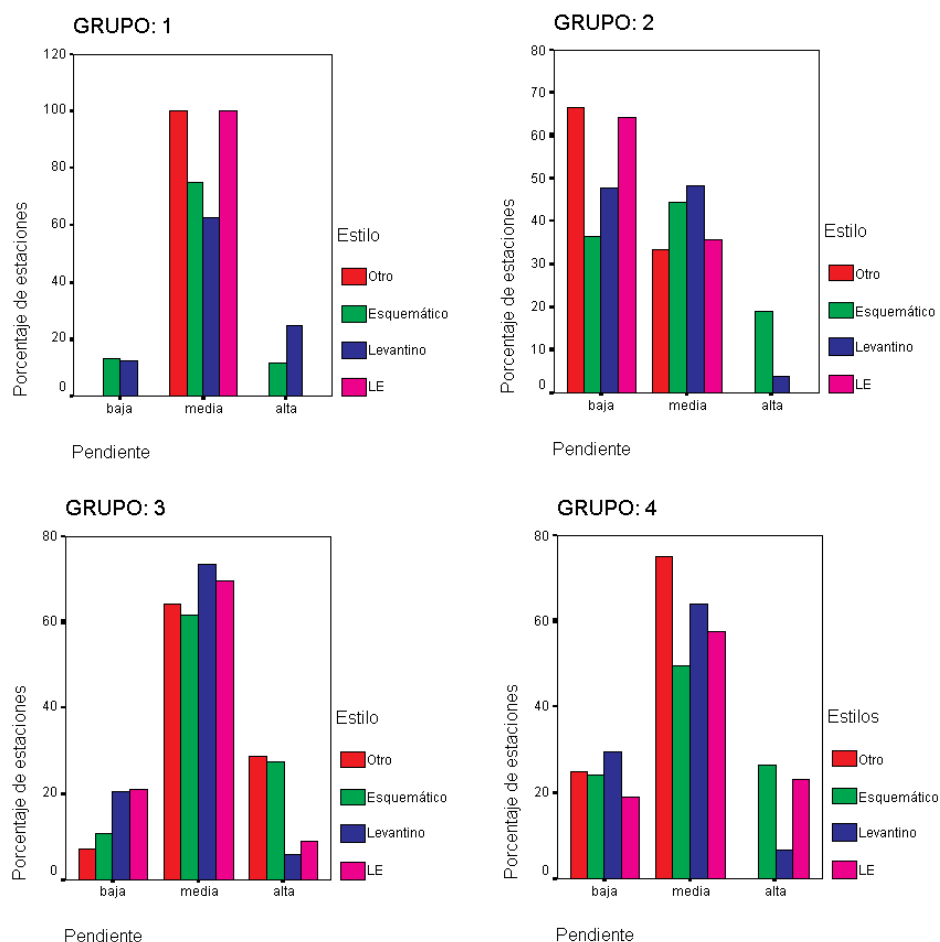
Grupo 3: La prueba muestra que ambos subgrupos E y L son distintos en su comportamiento respecto a la pendiente en que se encuentran sus estaciones (tabla 45, anexo cinco).

Grupo 4: Los resultados obtenidos muestran que las estaciones con estilo esquemático se diferencian estadísticamente (tabla 46, anexo cinco) en su comportamiento respecto a la pendiente de las estaciones con estilo levantino.

### ■ Descripción de la variable pendiente para los subgrupos estilísticos

En el apartado anterior se ha mostrado que existen diferencias en las tendencias de la pendiente de cada uno de los subgrupos estilísticos levantino y esquemático. En el presente apartado se describen estos comportamientos complementándolos con los otros dos estilos clasificados en nuestra muestra.

**GRÁFICOS 17, 18, 19, 20.**  
*Distribución de la pendiente en función de los estilos pictóricos, por grupos regionales.*



En el grupo regional 1 destacan los siguientes hechos: que todas las estaciones de estilo 'otro' y LE están exclusivamente en el grupo de pendiente media, y que la pendiente de las estaciones con estilo levantino y esquemático, cuya comparación no produjo resultado en el apartado anterior, siguen aparentemente la misma distribución. Se observa una incidencia del estilo levantino mayor del 20% en altas pendientes, mientras que la distribución general de este grupo está próxima al 15% (gráfico 14).

En el grupo regional 2 los subgrupos de estaciones con estilo levantino y con estilo esquemático pre-



sentan un comportamiento respecto a la pendiente diferenciado, como se vio en el apartado anterior. En el gráfico se observa una distinción fundamental en lo que toca a las pendientes bajas, en las que el estilo levantino tiene más de un 10% de diferencia respecto al esquemático. Éste presenta una incidencia mucho menor de la esperable atendiendo a la distribución general de la pendiente baja del grupo regional (gráfico 14). Además las estaciones con estilo esquemático tienen una muy pronunciada presencia en la clase de alta pendiente, más del doble de la del grupo regional en su conjunto. En conclusión en este grupo regional parece que existe una tendencia clara a situar las estaciones en pendientes bajas y medias, y no solamente en estas últimas.

En el grupo regional 3 lo más destacable en la relación entre los subgrupos levantino y esquemático es que presentan un gran pico en las pendientes medias. Sin embargo, si observamos la distribución general del grupo regional (gráfico 14), destaca la escasa incidencia de la pendiente alta entre las estaciones con estilo levantino. En cuanto a los otros estilos, no existen anomalías importantes respecto a la distribución general de estaciones del grupo, excepto quizá el caso del estilo LE en la alta pendiente, también muy escaso.

El grupo regional 4 no tiene estaciones de estilo 'otro' en el piso de mayor pendiente. Destaca también la exigua relevancia de las estaciones con estilo levantino en las altas pendientes. Esto es interesante puesto que se trata de una zona en su mayor parte de alta montaña, y el hecho de que las estaciones levantinas no presenten grandes pendientes mostraría una selección concreta en el sentido contrario.

### *Comentario*

Se ha mostrado que la distribución de la pendiente de las estaciones de arte rupestre de toda la muestra analizada no es aleatoria, sino que responde a una selección previa. Además estos resultados se han producido tanto a escala regional como microrregional, de manera que existe total coherencia entre escalas (a diferencia de lo que ocurría con la altitud).

Existe una tendencia clara a escoger pendientes medias en todos los grupos regionales. Esta regularidad se ve reforzada por el hecho de que hemos optado por clasificar la pendiente dentro de cada grupo regional, y no para toda la muestra peninsular. Esto implica que hay que observar cada grupo de manera independiente del resto, hecho corroborado por las pruebas estadísticas comparativas realizadas entre ellos, que han dado como resultado esta diferencia. Esta prueba, un análisis de la varianza, no ha tenido en cuenta la clasificación del valor de la pendiente en tres clases, por lo que es perfectamente útil para mostrar las diferencias interregionales.

Pero a diferencia de lo que ocurría con la altitud, que variaba en función de los territorios (grupos regionales) ya que las características altitudinales dependen también de la latitud, en el caso de la pendiente no parece que las pautas de selección de la misma sean muy dispares. Como se ha dicho, existe una predilección por las pendientes medias. Pero estas regularidades se observan mejor al nivel de los subgrupos estilísticos.

En todos los grupos regionales los estilos esquemático y levantino presentan comportamientos distintos, estadísticamente observables, en lo que respecta a la pendiente. En todos los grupos regionales excepto el grupo 1, tienen un mayor porcentaje de estaciones con estilo esquemático en pendientes altas. Por lo tanto podría estimarse la posibilidad de predecir si una estación posee un estilo u otro en función del tipo de pendiente que encontramos en su acceso.

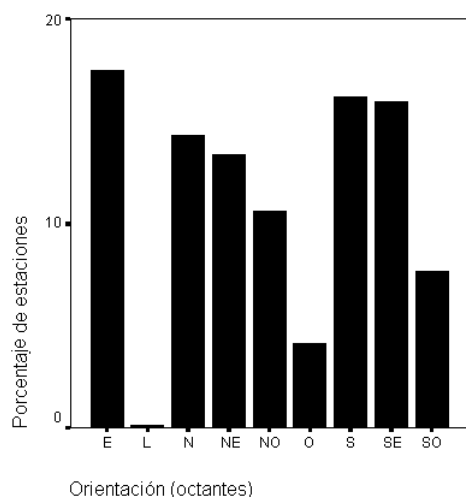
## Análisis por variables. Orientación

Los datos de esta variable proceden del SIG.

### *Descripción general de la variable*

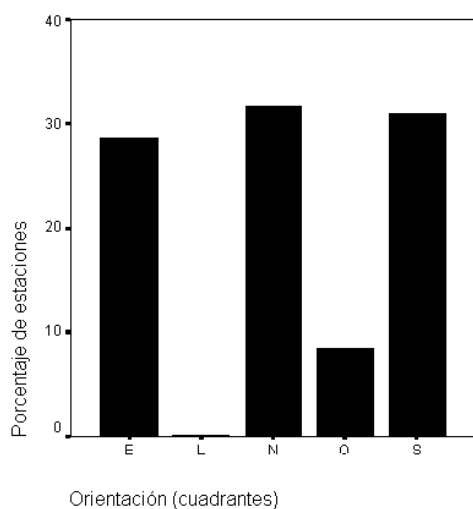
Se utiliza la muestra de 726 estaciones y las orientaciones clasificadas en octantes.

**GRÁFICO 21.**  
*Muestra la distribución general de las orientaciones clasificadas en octantes para toda la muestra de estaciones. En porcentaje.*



	Nº Estaciones	Porcentaje
Llano	1	,1
O	30	4,1
SO	56	7,7
NO	77	10,6
NE	97	13,4
N	104	14,3
SE	116	16,0
S	118	16,3
E	127	17,5
Total	726	100,0

**GRÁFICO 22.**  
*Muestra la distribución general de las orientaciones clasificadas en cuadrantes para toda la muestra de estaciones. En porcentaje.*



Se observa un ligero predominio de la orientación E y de sus combinaciones (NE y SE). Si simplificamos los datos en un gráfico realizado en cuadrantes, la situación varía, porque el predominio de la orientación E no se observa tan claramente, y sí tres tendencias muy parejas de selección de orientaciones E, N y S.

En cualquier caso se aprecia una escasa predilección por la orientación general O.

### *Comparación de estaciones con puntos aleatorios*

Se utiliza la muestra de 723 estaciones (agrupadas en grupos regionales). El objetivo de este apartado es contrastar la hipótesis de que las estaciones están localizadas aleatoriamente en lo que se refiere a su orientación.

■ Escala regional

Los resultados de las pruebas estadísticas (tablas 47 a 50, anexo cinco) muestran que las estaciones de arte rupestre, a escala regional, no presentan orientaciones elegidas aleatoriamente, sino que por el con-

trario se puede deducir la existencia de un sesgo o selección de las orientaciones. Esto sucede en todos los grupos regionales.

#### ■ Escala microrregional

El resultado de la comparación de las dos muestras es en todos los casos favorable al rechazo de la hipótesis nula. Ambas muestras son distintas (tablas 51 a 54, anexo cinco).

La coherencia en los resultados de las pruebas en ambas escalas indica la existencia de pautas fuertes de selección de la orientación de las estaciones.

### *Comparación de los grupos regionales entre sí*

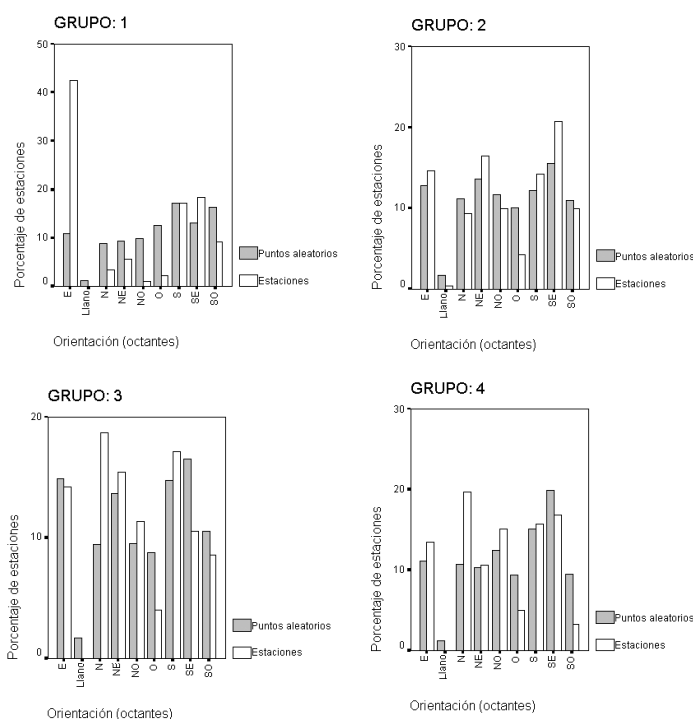
Aunque en todos los grupos las estaciones se distribuyen de manera no aleatoria, cada grupo presenta una diferencia significativa con respecto a una distribución total ideal. Esto lo interpretamos como una prueba de la existencia de ciertas características inherentes a cada grupo territorial (como era el caso con la altura y la pendiente).

#### ■ Comparación utilizando las frecuencias de los puntos aleatorios

Tratándose de una variable nominal, como es el caso, no podemos utilizar la comparación con las medias de las variables anteriores (altura y pendiente), por lo que utilizaremos gráficos comparativos de frecuencias, en porcentaje.

#### ■ ■ Escala regional

**GRÁFICOS 23, 24, 25, 26.**  
*Muestran los porcentajes de puntos aleatorios y estaciones, en función de la orientación clasificada en octantes. Escala regional. Por grupos.*



Para el grupo 1 es de destacar sobre todo el claro predominio de la orientación E en el grupo de las estaciones frente al de los puntos aleatorios. Haremos mención también de la gran diferencia existente entre las estaciones y los puntos aleatorios en lo que se refiere a la orientación O, muy minoritaria entre las primeras.

En el grupo 2 no hay una preferencia destacada por la orientación E. Sin embargo, si se observan todas sus combinaciones (E, NE y SE) sí es destacable la incidencia de la orientación de componente E entre las estaciones de arte ru-

## Parte TRES experimentos

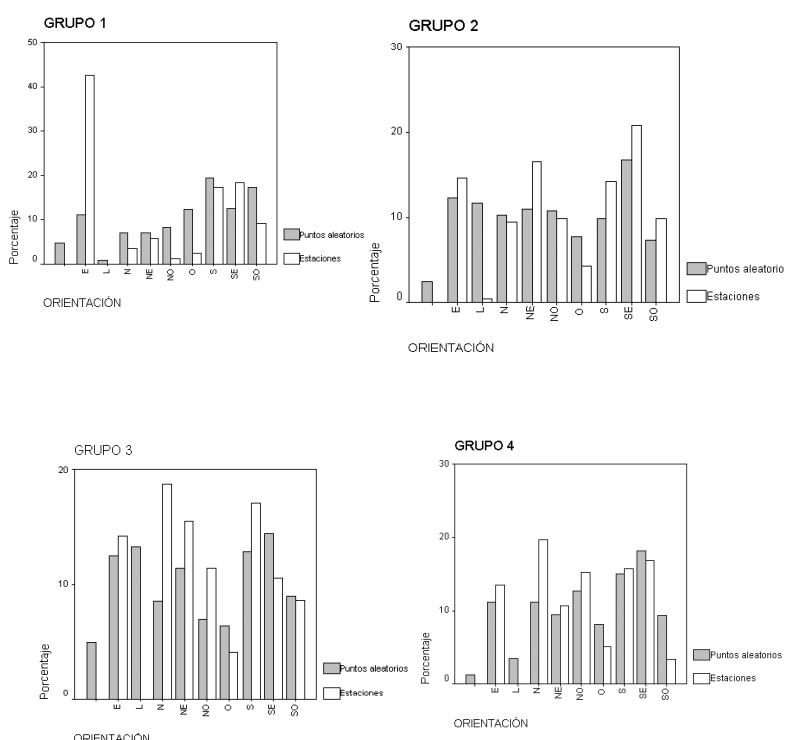
pestre. Asimismo destaca la orientación S, predominante entre las estaciones frente a los puntos aleatorios. En el resto de las orientaciones son éstos los que presentan porcentajes mayores.

En el grupo 3, sin embargo, predominan entre las estaciones las orientaciones de componente N, seguidas por la S. Lo mismo sucede en el grupo 4.

Por tanto hay una serie de orientaciones preferentes de grupo regional en grupo regional, hecho que tiene que ver con la estructura general de los territorios, como veremos más abajo.

### ■ ■ Escala microrregional

**GRÁFICOS 27, 28, 29, 30.**  
Muestran los porcentajes de puntos aleatorios y estaciones, en función de la orientación clasificada en octantes. Escala microrregional. Por grupos.



En el grupo 1 las frecuencias observadas y esperadas coinciden aproximadamente excepto en el caso de la orientación este, por la que existe una predilección bastante clara.

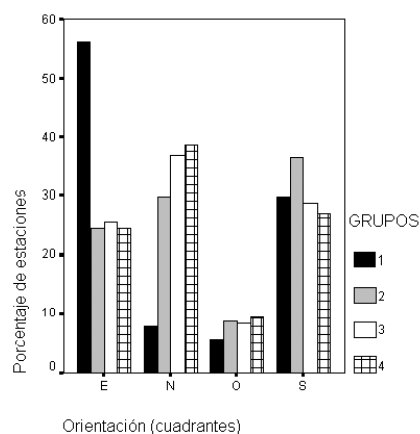
En el grupo 2 ocurre también que se da una clara preferencia por las orientaciones de componente E (SE, NE, E), sobre todo por la primera de ellas.

En el grupo 3 existe una selección de las orientaciones N y S, por este orden, al igual que ocurre en el grupo 4.

Las preferencias por alguna orientación en todos los grupos regionales son coincidentes en la escala regional y microrregional. Una versión simplificada de esta descripción la encontramos en el

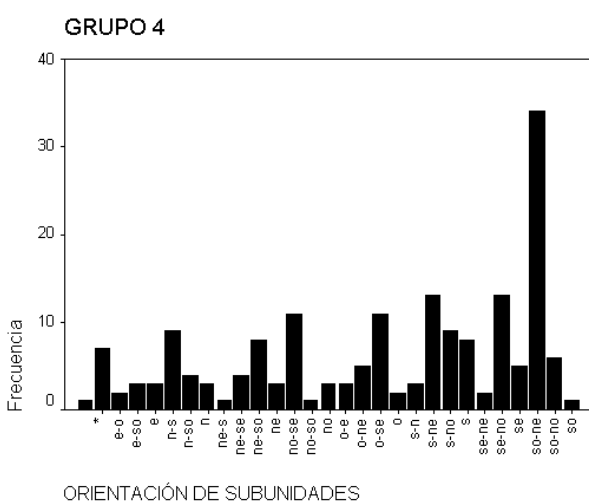
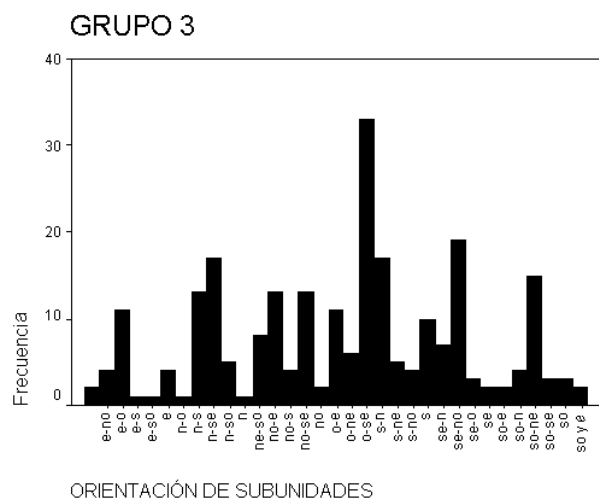
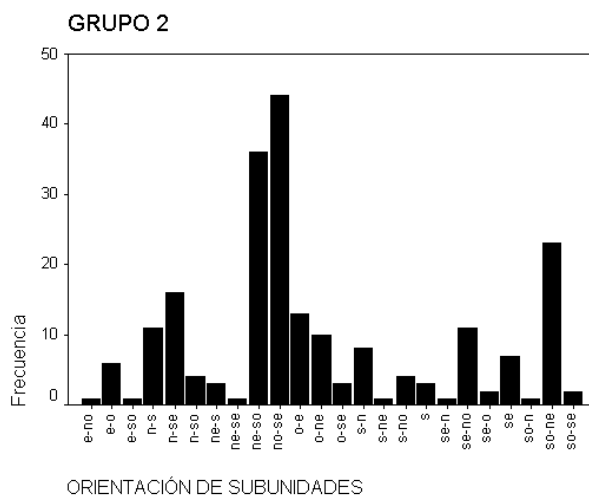
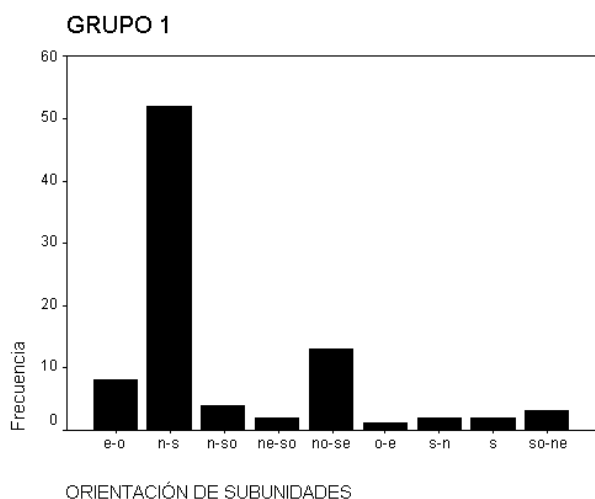
gráfico 31, realizado en cuadrantes, que parece mostrar que las tendencias de cada grupo son dispares, alternándose en importancia las orientaciones norte, sur y este. La oeste por el contrario queda completamente relegada en todos los grupos.

**GRÁFICO 31.**  
Distribución, en porcentaje, de estaciones en función de su orientación, en cuadrantes. Por grupos.



Como se ha adelantado, esto es coherente con la explicación de una selección dentro de los estreñimientos físicos de cada grupo territorial, que trataremos de aclarar a continuación. Para ello utilizamos los datos extraídos de la revisión cartográfica relativos a la orientación de las subunidades (barrancos), en que se encuentran las estaciones.

En el grupo 1 predomina significativamente la orientación al este de las estaciones (gráficos 27 a 30). En este territorio la estructura viene dada por la existencia de una gran cantidad de valles transversales que cruzan los Prepirineos. En los gráficos 32 a 35 se ve en efecto el predominio de la orientación nortesur en las subunidades (barrancos) de este grupo regional. Por ello, las superficies libres para la ubicación de las estaciones son necesariamente las que están orientadas al este o al oeste. De ambas, existió una predilección muy acusada por las primeras.



**GRÁFICOS 32, 33, 34, 35.**  
Distribución de las orientaciones de las subunidades en que se encuentran las estaciones, por grupos.

En el grupo 2 algo más de un 20% de las estaciones mira al sureste, seguidas de las orientaciones al noreste (gráficos 27 a 30). Las orientaciones este y sur no están muy lejos del 15%. En cualquier caso, hay un predominio significativo de las componentes este y sur. Se trata de una elección menos definida que en el caso anterior, pero en torno a los mismos elementos. En el grupo 2 predominan, en lo que a las subunidades (barrancos) se refiere, las orientaciones noroeste-sureste y noreste-suroeste, así como, en tercer lugar, la suroeste-noreste (gráficos 32 a 35). Estas orientaciones dejan disponibles las superficies que se orientan al suroeste y noreste, en el primer caso, y noroeste y sureste, en el segundo. De estas cuatro posibilidades, se ha escogido predominantemente la sureste.

En el grupo 3, por el contrario, las estaciones se orientan predominantemente hacia el norte, y después al sur (gráficos 27 a 30). Hay que tener en cuenta para la comprensión de este grupo que

## Parte TRES experimentos

las subunidades se orientan de una manera mucho más diversificada que en los grupos 1 y 2: 9 categorías de orientación para el grupo 1, 24 para el grupo 2, y 32 para el grupo 3. Al crecer la diversidad de orientaciones 'territoriales', por decirlo así, se multiplican las posibilidades de escoger la orientación de las estaciones. En todo caso, en el grupo 3 predomina una orientación oeste-sureste para las subunidades, que a primera vista no implica una orientación de estaciones hacia el norte. Para esto, debería darse una orientación de subunidades preferentemente este-oeste y viceversa. Sin embargo, la suma de las ocurrencias este-oeste y oeste-este ni siquiera alcanza a la mayoritaria oeste-sureste (gráficos 32 a 35). De cualquier forma, se observa en los gráficos 27 a 30 que la diversificación de orientaciones de estaciones en este grupo es mucho mayor que en los anteriores, de acuerdo con la estructura mostrada por las subunidades que lo contienen. La elección de orientación pues, en este caso, no presenta preferencias claras.

Por último, en el grupo 4, también predominan las estaciones de orientación norte y sureste, estando la sur y noroeste asimismo muy parejas (gráficos 27 a 30). La orientación de subunidad predominante es la suroeste-noreste (gráficos 32 a 35), lo que conllevaría la existencia de una mayoría de estaciones orientadas al noroeste y sureste. De estas dos posibilidades se da una predilección significativa por la orientación sureste, aunque no tenemos explicación para la importancia que toma aquí la orientación norte. Sin embargo, de nuevo la variedad de orientaciones de subunidad posibles (27), hace que sea más comprensible la heterogeneidad de las orientaciones de estación, que presentan varios picos muy importantes. Por tanto, no parece que haya una opción de elección excesivamente concreta.

Los grupos 3 y 4 comprenden áreas muy diversas que van desde zonas muy al interior (Sistema Ibérico y Béticas) hasta la costa. Su heterogeneidad regional contribuye a que el territorio no posea rasgos definitorios acusados, como sería más el caso en los grupos 1 y 2, y esto deriva en una variación mayor de las orientaciones seleccionadas para las estaciones.

Creemos que la diversidad existente entre los grupos regionales se ha puesto de manifiesto suficientemente en el presente apartado, por lo que pasaremos directamente al análisis de los subgrupos regionales.

### *Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos*

En este apartado se pondrá de manifiesto la variabilidad interna de cada grupo regional de estaciones, analizando los subgrupos y haciendo especial hincapié en los subgrupos estilísticos: en concreto levantino y esquemático.

■ Comparación de las orientaciones de las estaciones divididas en subgrupos con los puntos aleatorios

■ ■ Escala regional

Tabla 12. Chi-cuadrado. Comparación de la orientación entre subgrupos de estaciones y puntos aleatorios, dentro de cada grupo regional. Valores de referencia: muestreo aleatorio de escala regional. Por estilos, motivos y cantidad de motivos.

		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Estilo	L		HA	HA	HA
	E	HA	HN	HA	HN



	LE			HN	
	Otro				
Motivo	Comb_ico1			HA	
	Comb_ico2	HA	HN	HA	HN
	Comb_ico3			HN	
	Comb_ico4		HA	HN	HA
	Comb_ico5				
	Comb_ico6			HA	HN
	Comb_ico7				
	Comb_ico8				
Cantidad de figuras	Baja				
	Media				
	Alta				

La comparación de los subgrupos de cada grupo regional con la muestra de puntos aleatorios ha puesto de manifiesto que existe, al igual que hemos visto ya para las variables anteriores, una cierta variabilidad interna en los conjuntos regionales, que se expresa a través de los resultados recogidos: de 19 pruebas que pueden realizarse, 8 son a favor de la hipótesis nula. Esto puede interpretarse como que estos subgrupos (en concreto de los grupos regionales 2, 3 y 4) presentan una distribución aleatoria de la orientación en ellos, en contraste con el total de las estaciones de cada grupo. Sin embargo esto ha de contrastarse a su vez con los resultados de los análisis a la escala microrregional.

#### ■ ■ Escala microrregional

Tabla 13. Chi-cuadrado. Comparación de la orientación entre subgrupos de estaciones y puntos aleatorios, dentro de cada grupo regional. Valores de referencia: muestreo aleatorio de escala microrregional. Por estilos, motivos y cantidad de motivos.

		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Estilo	L		HA	HA	HA
	E	HA	HA	HA	HA
	LE				
	Otro				
Motivo	Comb_ico1			HA	
	Comb_ico2		HA	HA	HN
	Comb_ico3			HN	
	Comb_ico4		HA	HN	HA
	Comb_ico5				
	Comb_ico6				HN
	Comb_ico7				
	Comb_ico8				
Cantidad de figuras	Baja	HA	HA	HA	HA
	Media		HA		
	Alta				

## Parte TRES experimentos

En este caso, de 21 pruebas que es posible realizar, sólo 4 están a favor de la hipótesis nula. Pero lo más interesante es destacar que estas cuatro pruebas han resultado también a favor de la hipótesis nula en la escala regional. Esta coherencia puede verdaderamente mostrar que los subgrupos de combinación iconográfica 3, combinación iconográfica 4 (grupo regional 3), y combinación iconográfica 2, combinación iconográfica 6 (grupo regional 4) parecen estar compuestos de estaciones orientadas aleatoriamente, en contraste con lo que ocurre con el resto de las estaciones del total de la muestra.

Pero esta conclusión puede a su vez matizarse, como ya vimos en esta misma coyuntura para la variable altitud. Las combinaciones iconográficas 3 y 4 (zoomorfos+antropomorfos y zoomorfos, respectivamente) son mayoritarias en las estaciones con estilo levantino (ver apartado Preparación de variables iconográficas. Estilo). Pero si observamos la orientación de las estaciones con estilo levantino del grupo regional 3, los resultados, como muestran las tablas anteriores, son en ambas escalas a favor de la hipótesis alternativa. En el caso de las combinaciones iconográficas 2 y 6 (signo y antropomorfo, respectivamente), la primera es la mayoritaria en el estilo esquemático, y la segunda es la tercera en importancia en el estilo levantino (ver apartado Preparación de variables iconográficas. Estilo). El subgrupo de estilo esquemático en la escala regional ha dado un resultado favorable a la hipótesis nula, pero favorable a la hipótesis alternativa en la escala microrregional. El subgrupo de estilo levantino ha dado un resultado favorable a la hipótesis alternativa en ambas escalas.

Por lo tanto los resultados concomitantes entre escalas deben ser tomados con precaución. Lo que muestran básicamente es que la fragmentación de la muestra siguiendo distintos criterios produce mucha más variabilidad de la que se observa tomando la muestra al completo. En cualquier caso es llamativa la recurrencia de resultados a favor de la hipótesis nula en ciertos subgrupos y escalas para la variable orientación.

### ■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático

En este apartado se contrastan las frecuencias de las orientaciones de las estaciones de estilo levantino con las frecuencias de las orientaciones de las estaciones de estilo esquemático, que actúan como valores de referencia.

Grupo 1: Esta prueba no puede hacerse (tabla 55, anexo cinco).

Grupo 2: El resultado de la prueba indica que los subgrupos esquemático y levantino tienen comportamientos distintos en cuanto a la orientación de sus estaciones (tabla 56, anexo cinco).

Grupo 3: Esta prueba no puede realizarse (tabla 57, anexo cinco).

Grupo 4: La prueba no puede realizarse (tabla 58, anexo cinco).

Solamente en el caso del grupo regional 2 se ha podido establecer con rigor estadístico que existe una diferencia entre las orientaciones de los subgrupos esquemático y levantino. En el resto de los grupos sin duda la fragmentación de la muestra analizada en cada

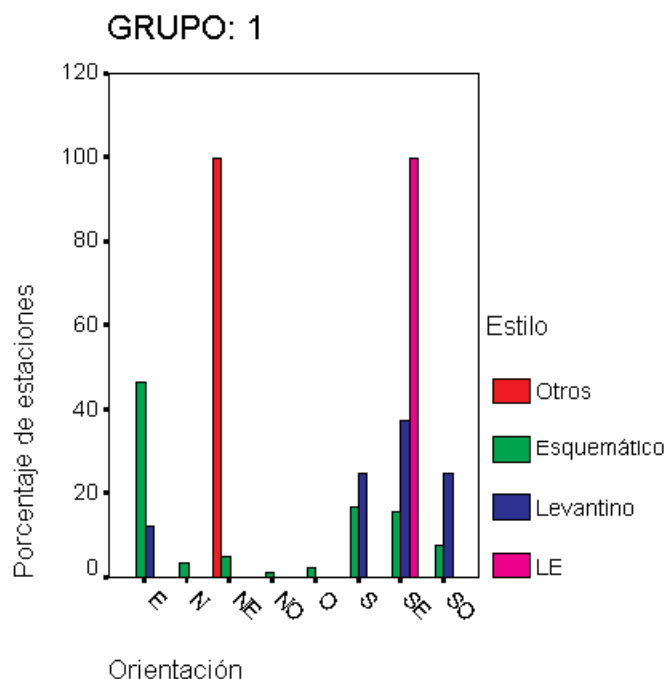
caso, en ocho o nueve categorías, ha hecho inviable la producción de resultados.

#### ■ Descripción de la variable orientación para los subgrupos estilísticos

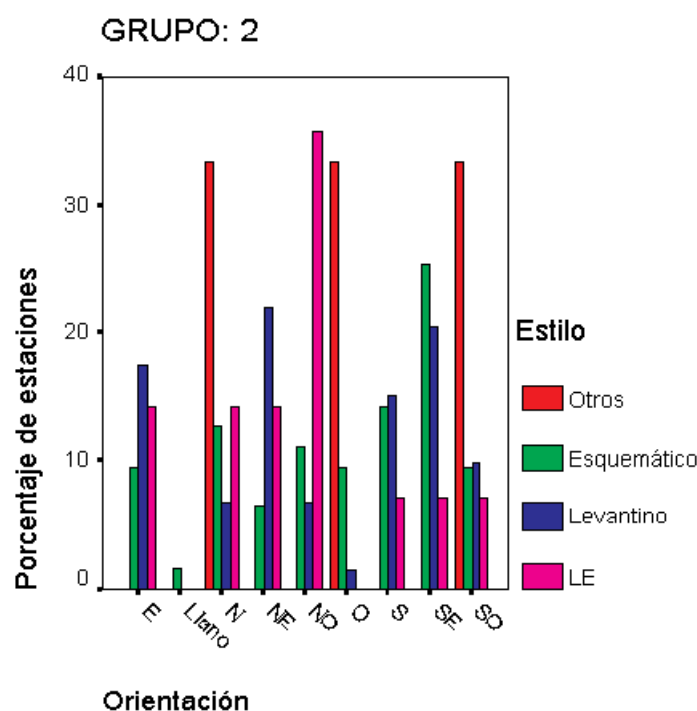
En este apartado, complementando al anterior, se describen los comportamientos de la variable orientación por subgrupos estilísticos y por grupos regionales.

En el grupo regional 1 destaca el hecho de que solamente hay estaciones con estilo levantino orientadas hacia E, S y las combinaciones de esta última. Sin embargo las estaciones con estilo esquemático se distribuyen a lo largo de todas las orientaciones, con mayor incidencia también en la E. Otro hecho muy interesante es que todas las estaciones de estilo 'otro' se orientan al NE, mientras que todas las estaciones de estilo LE se orientan al SE.

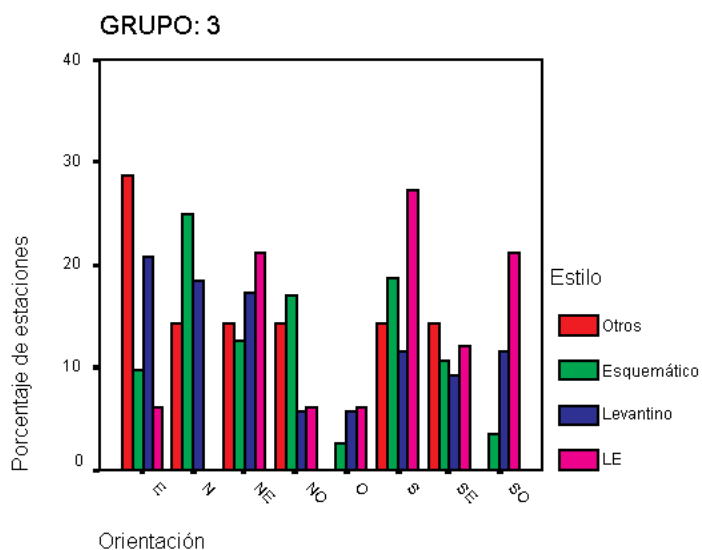
**GRÁFICOS 36, 37, 38, 39.**  
Muestran la orientación de las estaciones para cada grupo regional, en cada subgrupo estilístico. En porcentaje.



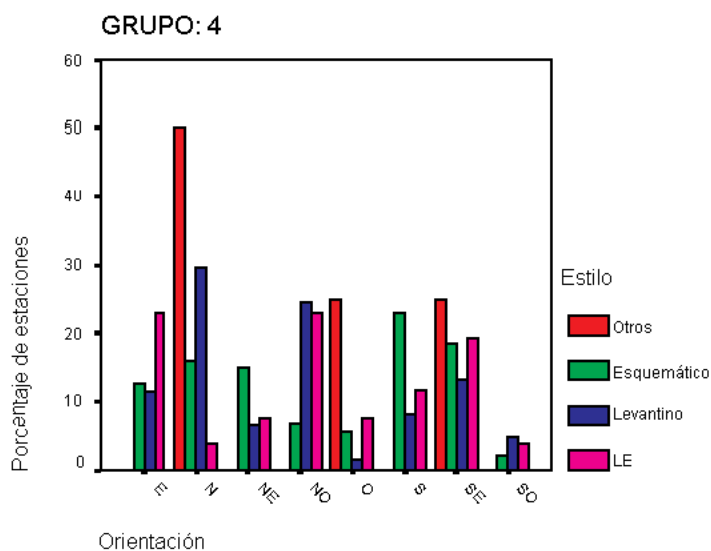
nes con estilo esquemático se distribuyen a lo largo de todas las orientaciones, con mayor incidencia también en la E. Otro hecho muy interesante es que todas las estaciones de estilo 'otro' se orientan al NE, mientras que todas las estaciones de estilo LE se orientan al SE. Creemos que estas orientaciones diferenciales en este grupo pueden interpretarse como productos de una selección de la ubicación del arte y sus distintos subgrupos estilísticos.



En el grupo regional 2 volvemos a encontrar las estaciones con estilo esquemático distribuidas por toda la gama de orientaciones posibles, mientras que las levantinas no están en llano y son prácticamente irrelevantes en la orientación O. El estilo levantino es mayoritario en las orientaciones E, NE y S, mientras que el esquemático está mayoritariamente orientado al N, NO y SE. Las estaciones de estilo 'otro' tienen exactamente el mismo porcentaje de orientaciones al N, O y SO, siendo en todas ellas las estacio-



nes que destacan enormemente sobre el resto. Por su parte el estilo LE se encuentra en todas las orientaciones excepto en llano y al O, en lo que coincide con el estilo L, aunque su distribución es totalmente distinta y en general muy homogénea, excepto en lo que respecta a su predominio en la orientación NO.



En el grupo regional 3 hay, como ya se adelantó en apartados precedentes, una gran homogeneidad en las orientaciones sin que haya hechos muy destacables, tampoco en lo que respecta a la distribución por subgrupos estilísticos. Señalaremos el predominio del estilo esquemático en la orientación N, y la falta del estilo 'otro' al O y SO.

En el grupo regional 4 hay también bastante homogeneidad excepto en los casos de la orientación N, donde predomina el estilo 'otro'. Destacaremos asimismo la preeminencia del levantino frente al esquemático en la orientación NO.

*Comentario*

Se ha demostrado que la orientación de las estaciones no responde a una distribución aleatoria de la misma, sino a una serie de pautas propias de cada grupo regional. Estas pautas dependen de la estructura general de cada territorio, de cómo está conformado físicamente, pero en todos los casos hay una serie de preferencias claras que excluyen sistemáticamente a la orientación al O privilegiando las orientaciones de componente E y S. En los grupos 3 y 4 se da también gran importancia a la orientación N.

En cuanto al comportamiento de los subgrupos, se ha detectado una tendencia recurrente que no se ha dado con otras variables, a reconocer a ciertos subgrupos como orientados aleatoriamente tanto en la escala regional como microrregional. Creemos sin embargo que estos resultados pueden ser matizados analizando el factor de agrupación de dichos subgrupos, y por tanto hemos relativizado la importancia de estos resultados. Esto es legítimo sobre todo si tenemos en cuenta que existe una regularidad destacable en la elección y exclusión de determinadas orientaciones en todos los grupos, como ya hemos dicho.

Las descripciones del comportamiento de los subgrupos estilísticos L y E respecto a la orientación muestran que existen ciertas diferencias entre ellos, quizá no tan señaladas como sucede con otras variables, aunque la comparación estadística ha sido poco fructífera. La ubicación preferente de las estaciones de arte rupestre que se encuentra sistemáticamente en todos los territorios y en todos los grupos y subgrupos parece responder a un rasgo propio del fenómeno del arte rupestre en sí mismo, y no susceptible en principio de establecer diferenciaciones por factores internos.

# Análisis por variables. Geología

Los datos proceden del SIG.

### *Descripción general de la variable*

Las frecuencias absolutas de estaciones en cada uno de los materiales geológicos se expresan en la tabla 59 (anexo cinco), donde se aprecia el predominio de las formaciones que se componen de margas, calizas, areniscas, arenas y arcillas, así como todas sus variantes y combinaciones. Las dos categorías más frecuentes, 'Margas y arcillas con niveles turbidíticos. Margocalizas y calizas margosas (capas rojas)', y 'Margas y margocalizas. Margas arcillosas turbidíticas. Calizas arenosas, areniscas, arenas y margas', reúnen al 33,75% de las estaciones.

Las características de los materiales mencionados son (Tejada 1994; EDAF):

- **MARGA:** Roca sedimentaria formada por arcilla y carbonato cálcico. Su blandura o dureza depende, además de la presión, del porcentaje de caliza que tenga, que puede oscilar entre el 20% y el 80%. En origen son blanquecinas, pero sus colores pueden variar -rojas, amarillas, grises...- debido a los óxidos de hierro y sustancias orgánicas.
- **CALIZA:** Roca formada principalmente por carbonato cálcico (entre el 80% y el 50%, según los autores). Hay gran número de variedades: por el color -blancas, amarillas, grises...-, por el origen -orgánicas, de precipitación, detríticas...-, por su edad -primarias, secundarias, terciarias...-, por su composición... Blanda en general, se endurece al perder el agua que lleva en suspensión. Es de las rocas más abundantes en la corteza terrestre.
- **ARENA:** Conjunto de partículas desagregadas de las rocas, sobre todo si son silíceas, y acumuladas, ya en las orillas del mar o de los ríos, ya en capas de los terrenos de acarreo. Desde el punto de vista químico, las arenas se dividen en dos grupos: 'silíceas' y 'calizas'. Las primeras provienen de la disgregación de rocas silíceas, recibiendo el nombre de 'cuarzosas' cuando los granos están constituidos por sílice casi puro, y 'graníticas' cuando se componen esencialmente de feldespatos y mica. Las arenas calizas tienen su origen en la descomposición de rocas de esta naturaleza, pudiendo también estar constituidas por residuos de conchas. Existen además arenas sílico-calizas, que son mezcla de las dos anteriores en proporciones variables. Según el tamaño de sus granos, por debajo de las arenas están los limos y las arcillas. Las arenas que tienen gran permeabilidad, densidad media de 2,3 y dureza de 7, son uno de los principales elementos constitutivos del suelo.
- **ARENISCA:** Roca coherente, o consolidada, formada por arenas compactadas o cementadas (granillos de cuarzo unidos por un cemento síliceo, arcilloso, calizo o ferruginoso). Pueden ser de colores variados, como las arenas, y de tamaños de grano diversos -de grano fino o de grano grueso-, grauvacas.
- **ARCILLA:** Roca blanda o no coherente, formada por un complejo de minerales disgregados en partículas individuales de un tamaño inferior a 0,002 mm de diámetro. La define el tamaño, no su composición ni su origen, que pueden ser variados, y de los que depende su color. Es bastante impermeable. En el lenguaje corriente se suelen incluir en las arcillas a los limos, de las que sólo se diferencian por el superior tamaño de sus granos. Así, por encima de las arcillas están los limos y las arenas.

Las pinturas no se realizan sobre todos estos elementos. Hay que tener en cuenta una vez más la resolución de nuestra cartografía: los polígonos de que se compone el mapa geológico son más amplios de lo que lo es un emplazamiento de arte rupestre. Este desfase se ha evaluado a través de la información litológica del CPRL de dos maneras. En primer lugar, observando los porcentajes de la información sobre



geología extraída del SIG para el Expediente UNESCO y la información litológica del CPRL. Las categorías que se recogen en el SIG, simplificadas, indican que en torno al 72% de las estaciones se pueden considerar relacionadas con materiales calizos (tabla 59, anexo cinco). En el CPRL 69 estaciones (71,8%) están sobre calizas de diversos tipos, 25 estaciones (26%) están sobre arenisca, y 2 estaciones están sobre areniscas y caliza arenosa. Por tanto las proporciones de materiales geológicos generales de ambas fuentes de información son equiparables. En segundo lugar, se han comprobado las estaciones cuyos datos geológicos difieren. Es el caso de Abrigo de las Olivanas, Abrigo del Arquero de los Callejones Cerrados, Abrigo del Sordo, Cantos de la Visera, Ceja de Piezarrodilla, Cerrada del Tío José, Cingle de la Gasulla, Cocinilla del Obispo, Cueva de Doña Clotilde, Cueva de las Tortosillas, Cueva del Navazo, Cueva del Peliciego, Cueva Remigia, Les Dogues y Raco de Gasparo. Se trata del 13,9% de las estaciones recogidas en el CPRL<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Las divergencias se centran en muy pocas categorías. El Abrigo del Arquero de los Callejones Cerrados, Ceja de Piezarrodilla, Cerrada del Tío José, Cocinilla del Obispo, Cueva de Doña Clotilde y Cueva del Navazo aparecen en la categoría 73 (Dolomías, calizas y calizas nodulosas), y están sobre arenisca. Abrigo del Sordo, Cingle de la Gasulla, Cueva de las Tortosillas, Cueva del Peliciego, Cueva Remigia, Les Dogues y Raco de Gasparo aparecen en la 101 (Conglomerados, gravas, arenas, areniscas, arenas, limos y arcillas. Terrazas fluviales y marinas), aunque se encuentran sobre caliza. El Abrigo de las Olivanas aparece en la 74 (Calizas, margas, calizas nodulosas y radiolaritas. Rocas volcánicas), aunque se encuentra sobre arenisca, y Cantos de la Visera en la 92 (Conglomerados, calizas y margas. Margas con olivostromas de origen diverso), y en el CPRL aparece sobre arenisca.

Lo más interesante acerca de los elementos geológicos predominantes que hemos visto es que se relacionan entre sí por sus componentes principales. Son los elementos más habitualmente presentes en la naturaleza. Y hay que tener en cuenta que el territorio que nos ocupa es llamado por su geología la Hispania calcárea (apartado La geografía levantina). Todas estas rocas son sedimentarias. Proceden de la erosión de afloramientos rocosos de la corteza terrestre. Los sedimentos y detritus se transforman en rocas cuando, tras sufrir transporte, se acumulan en grandes volúmenes dentro de las cuencas de sedimentación y entonces se litifican: se compactan, se secan y cementan (diagénesis). La arquitectura a que dan lugar las rocas sedimentarias depende del grado de diagénesis y de los esfuerzos soportados por el material tras su litificación: son frecuentes las arquitecturas tableteadas, esquistosas y diaclasadas (Muñoz 2000: 42-44).

### *Comparación de estaciones con puntos aleatorios*

Se utiliza la muestra de 723 estaciones (agrupadas en grupos regionales).

La gran cantidad de categorías iniciales provocó que no se pudieran realizar las pruebas en las dos escalas utilizadas, debido al porcentaje de celdas que no cubrían la frecuencia mínima requerida. Por ello fue necesario reagrupar las categorías geológicas seleccionando, entre aquellas representadas en el muestreo aleatorio, las que presentaban un porcentaje del total superior al 5%, para cada uno de los grupos regionales. Las categorías por debajo de este umbral se tratan en una sola categoría minoritaria.

#### ■ Escala regional

Todas las pruebas de chi-cuadrado realizadas han dado como resultado la refutación de la hipótesis nula (tablas 60 a 63, anexo cinco). Esto quiere decir que en todos los grupos regionales las estaciones no están, en lo que se refiere a la geología, ubicadas de forma aleatoria sino respondiendo a decisiones concretas en este sentido.

#### ■ Escala microrregional

Las pruebas de chi-cuadrado producen resultados contrarios a la aceptación de la hipótesis nula (tablas 64 a 67, anexo cinco). Es decir, las estaciones no se distribuyen aleatoriamente por el paisaje en lo que toca a la geología. Por el contrario, su localización parece altamente selectiva.

## Parte TRES experimentos

### *Comparación de los grupos regionales entre sí*

La reclasificación de las categorías geológicas ha permitido apreciar fácilmente que los distintos grupos regionales son diversos geológicamente hablando, puesto que cada uno de ellos posee categorías mayoritarias diferentes. Por ello no se ha realizado prueba estadística alguna que objetive esta diferencia.

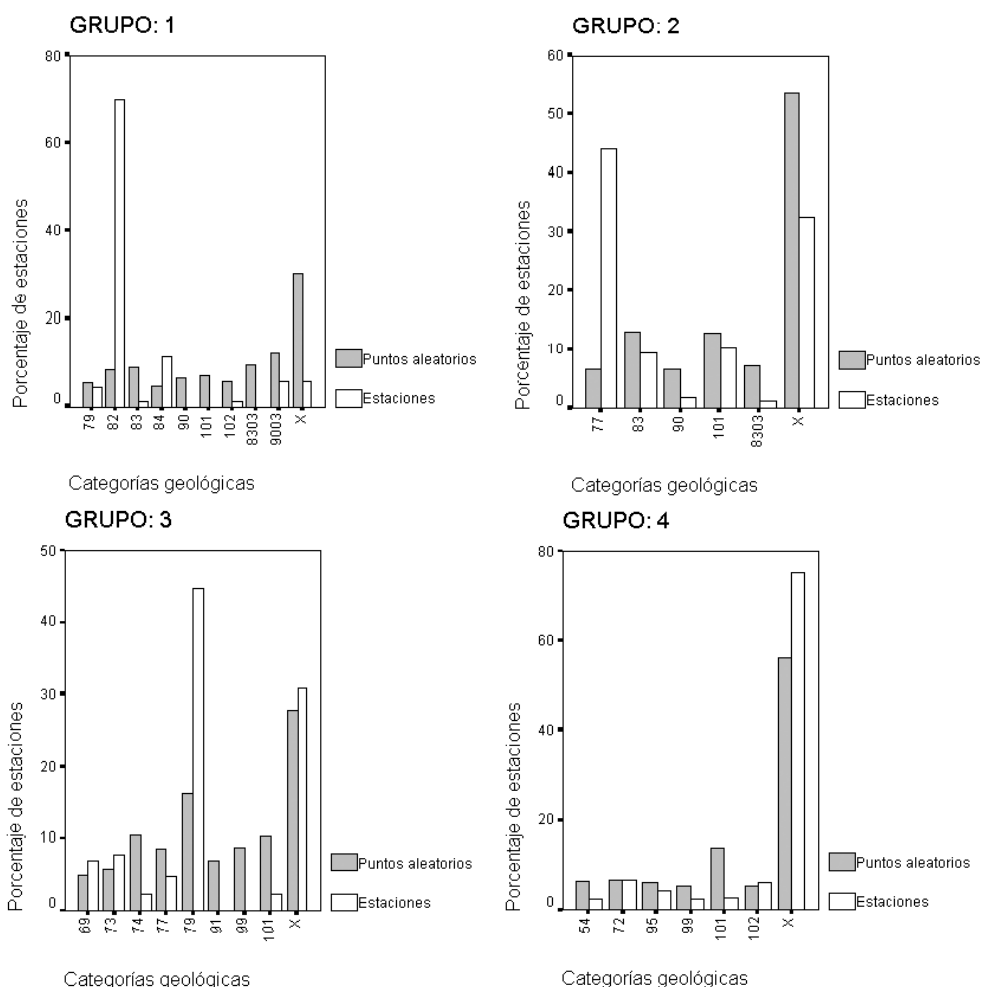
Entre las estaciones sucede lo mismo: cada uno de los grupos tiene características diferentes, tanto si se comparan entre sí (predominan distintas categorías), como en el interior de cada grupo regional (distintas distribuciones de puntos aleatorios y estaciones). Las categorías mayoritarias son distintas de grupo a grupo, y no tienen por qué coincidir (no lo hacen de hecho), con las categorías dominantes en el territorio. Esto matiza lo que vimos en el primer apartado, sobre la distribución general de las estaciones en categorías que abundan comúnmente en la naturaleza. Por lo tanto la selección de un cierto tipo de materiales es muy fuerte en cada región, y no sigue un patrón general coincidente transregionalmente.

Por ello es posible suponer que otros factores pueden estar actuando en combinación con la selección geológica, entre los cuales la morfología o topografía no sean los menores. En todo caso, es materia de un estudio cuya contextualización debería ser regional, y sobre todo local.

■ Comparación utilizando las frecuencias de los puntos aleatorios

■ ■ Escala regional

**GRÁFICOS 40, 41, 42, 43.**  
*Muestran la distribución de las estaciones y los puntos aleatorios por categorías geológicas, reclasificadas. X: categorías minoritarias. Escala regional. En porcentaje.*

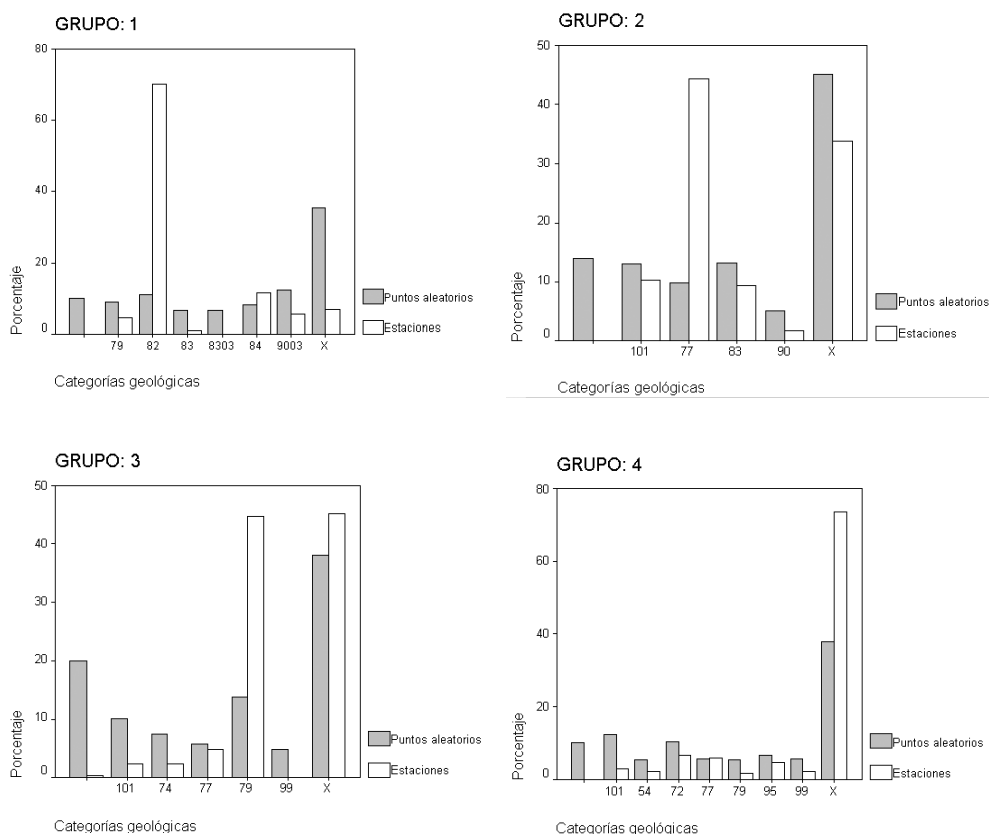


En el grupo regional 1 el hecho más destacado es la fuerte preponderancia de la categoría geológica 82 (Areniscas silíceas y arcillas) entre las estaciones (aproximadamente un 70% de ellas). Aquí se empiezan a percibir también ciertas diferencias no sólo con la distribución de puntos aleatorios de escala regional, sino con la distribución general de la muestra total de estaciones, entre las que esta categoría no sobrepasa apenas el 8% de las ocurrencias. En el grupo regional 2 existe un pico muy importante en la categoría 77 (Margas y margocalizas. Margas arcillosas turbidíticas. Calizas arenosas, areniscas, arenas y margas), que es también la mayoritaria entre la muestra total de estaciones. Es probablemente por la gran abundancia de esta categoría en este grupo por lo que dicha categoría tiene tanta importancia en la distribución general. En el grupo regional 3 el predominio de frecuencias de las estaciones se da en la categoría 79 (Margas y arcillas con niveles turbidíticos. Margocalizas y calizas margosas (capas rojas)), la segunda en importancia en la distribución general. Igual que en el caso anterior, posiblemente la importancia de esta categoría en este grupo hace que tenga la relevancia que hemos visto en la distribución general. También vuelven a ser importantes las categorías minoritarias, con aproximadamente un 30% del total, aunque es la frecuencia esperable a partir de los valores de los puntos aleatorios. En el grupo regional 4 adquiere importancia sobre todas la categoría que agrupa a las categorías minoritarias, con casi un 80% de las ocurrencias. Esto está bastante por encima de lo esperable según la distribución de los puntos aleatorios. Las demás categorías son prácticamente irrelevantes.

En cada uno de los grupos existe por lo tanto una categoría geológica predominante entre las estaciones, que sólo en el caso del grupo regional 4 es la predominante también entre los puntos aleatorios. Esta conclusión se amplía en el apartado siguiente, ya que las características generales de cada grupo coinciden en la escala microrregional.

#### ■ ■ Escala microrregional

**GRÁFICOS 44, 45, 46, 47.**  
Muestran la distribución de las estaciones y los puntos aleatorios por categorías geológicas, reclasificadas. X: categorías minoritarias. Escala microrregional. En porcentaje.



## Parte TRES experimentos

Las diferencias entre los grupos son, al igual que en la escala regional, significativas, y existe una fuerte selección de materiales sobre los que pintar.

En el grupo 1 se observa que las distribuciones de puntos aleatorios y estaciones se sitúan en categorías geológicas diferentes. Lo más destacable es la importancia enorme que la categoría 82 adquiere entre las estaciones (Areniscas silíceas y arcillas, tabla 59, anexo cinco), igual que sucedía en la escala regional.

Hemos observado que este tipo de material se da en esta región entre los 700 m y los 900 m, donde predominan las estaciones de arte rupestre. Esto, unido al tipo de topografía que crea, puede explicar la localización de estaciones en esta categoría.

Por otro lado, también la categoría que agrupa a las categorías minoritarias es significativamente más importante entre las estaciones de este grupo que entre los puntos aleatorios. Pero este hecho puede relativizarse: en este grupo dichas categorías minoritarias son 30 (39,5% del total). Es decir, en este territorio existe una gran cantidad de categorías geológicas, y muchas de ellas representan por separado porcentajes mínimos.

El grupo regional 2 se aproxima más a la distribución esperable según las características naturales: las distribuciones de puntos aleatorios y de estaciones son más similares que en cualquiera de los otros casos. Pero existe una importante excepción: predomina la categoría 77 (Margas y margocalizas. Margas arcillosas turbidíticas. Calizas arenosas, areniscas, arenas y margas) entre las estaciones, al igual que sucedía en este grupo en la escala regional y como sucede también en la muestra total de estaciones (tabla 59, anexo cinco). Como dijimos en el apartado anterior, el predominio de esta categoría en este grupo sería la causa de su sobrerrepresentación en la muestra general.

Esta categoría 77 corresponde con los materiales mayoritarios en la Sierra del Maestrazgo. Aquí se dan las grandes concentraciones de estaciones de Ares del Maestre, Coves de Vinromà, etc. Por ello, no es de extrañar que adquiriera tanta importancia. En cuanto a las categorías minoritarias, aproximadamente un 35% de las estaciones se encuentran en ellas. Si se desglosan, se encuentra un predominio moderado de las categorías 74 (Calizas, margas, calizas nodulosas y radiolaritas. Rocas volcánicas) y 79 (Margas y arcillas con niveles turbidíticos. Margocalizas y calizas margosas (capas rojas)). Esta última es la segunda más importante de la tabla general.

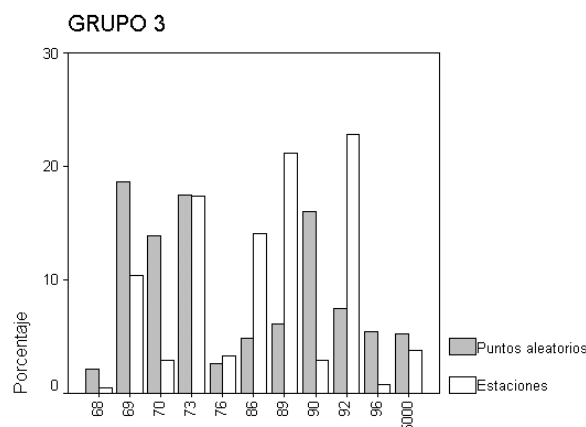
En el grupo 3 se observa de nuevo una distribución más o menos homogénea de las estaciones, con un gran pico en la categoría 79 (ver arriba). Esta es probablemente la razón de su gran importancia en la tabla general (al igual que sucedía en el grupo 2 con la categoría 77). Este gran pico responde a la gran concentración de estaciones en la zona de la Sierra del Caballón y Macizo del Caroche, donde predomina esta categoría geológica. Además hay afloramientos importantes de ella en las sierras alicantinas, donde también hay un núcleo de arte bastante relevante.

En este grupo se producen otros dos hechos destacables: el primero, que las estaciones no se encuentran en una de las categorías dominantes en el territorio según la distribución de puntos aleatorios (la categoría 99: Conglomerados, areniscas, arcillas, calizas y/o yesos. Tampoco aparece la categoría 87 -ver nota en tabla 59, anexo cinco-). Es decir, que hay una aparente selección negativa. En segundo lugar, a diferencia de lo que ocurre en los grupos 1 y 2, hay una mayor relevancia de las categorías minoritarias entre las estaciones, que no se corresponde con su abundancia natural (la frecuencia de estas categorías entre los puntos aleatorios es menor).

Hemos desglosado las categorías minoritarias de este grupo mostrando la relación de las estaciones con ellas. Por orden de relevancia (gráfico 48) son las categorías 92 (Conglomerados, calizas y margas. Margas con olistostromas de origen diverso), 73 (Dolomías, calizas y calizas nodulosas), 69 (Conglomerados, areniscas, arcillas, dolomías, calizas y margas) y 86 (Conglomerados, areniscas, arenas, arcillas, margas y yesos), después de la 79, ya comentada. Por lo tanto se puede decir que en este grupo existe una selección geológica muy fuerte de las localizaciones de arte rupestre: se encuentran aproximadamente tres veces más frecuentemente en un tipo de material de lo que sería esperable por la aparición de éste en la naturaleza. Además las siguientes elecciones prioritarias representan un porcentaje nimio de las opciones geológicas existentes en el territorio.

**GRÁFICO 48.**

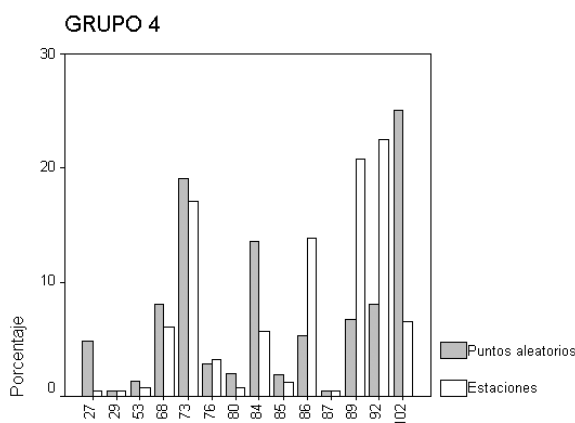
*Distribución de estaciones en las categorías reclasificadas en categoría X para el grupo 3. La categoría X incluye a todas las categorías minoritarias.*



Categorías geológicas minoritarias en tabla general  
 zos marinas (gráfico 47). Lo más destacado, en cualquier caso, es que la categoría X (categorías minoritarias) representa aproximadamente el 70% de las estaciones (frente apenas el 40% de los puntos aleatorios), lo que supera con gran diferencia los porcentajes de esta categoría para los otros grupos, tanto para las estaciones como para los puntos aleatorios.

**GRÁFICO 49.**

*Distribución de estaciones en las categorías reclasificadas en categoría X para el grupo 4. La categoría X incluye a todas las categorías minoritarias.*



Categorías geológicas minoritarias en tabla general  
 (9,6% frente al 2,8% en el muestreo aleatorio) (Conglomerados, calizas y margas. Margas con olistostromas de origen diverso), 68 (Areniscas, conglomerados, dolomías, calizas, arcillas y yesos), 73 (Dolomías, calizas y calizas nodulosas), y 102 (Gravas, arenas, arcillas y limos. Aluvial, playas, flechas litorales).

Las categorías 89 y 92 se localizan en una serie de afloramientos de ambos materiales en las Béticas. En ellos hay una concentración importantísima de estaciones, pero no parecen ser casos del tipo descrito para el grupo 2 (donde la Sierra del Maestrazgo se compone mayoritariamente de un mismo tipo de material), o el grupo 3 (mismo caso para la Sierra del Caballón y Macizo del Caroche). Por

El grupo regional 4 presenta mayor homogeneidad que cualquiera de los otros en las distribuciones de las estaciones en los distintos materiales geológicos respecto a las opciones naturales (distribución de puntos aleatorios). La diferencia en la categoría 101 (Conglomerados, gravas, arenas, areniscas, arenas, limos y arcillas. Terrazas fluviales y marinas), probablemente se deba a las terrazas

En este grupo, las categorías minoritarias entre los puntos aleatorios, que por el contrario son absolutamente mayoritarias entre las estaciones (gráfico 49) son las siguientes: 89 (21,9% frente al 2,2% en el muestreo aleatorio) (Calizas, biocalcarenitas y margas. Margas y margocalizas blancas con radiolarios (moronitas o albarizas)), 86 (10,1%) (Conglomerados, areniscas, arenas, arcillas, margas y yesos), 92

## Parte TRES experimentos

tanto en este grupo la selección de áreas por sus materiales geológicos es bastante restrictiva, centrándose en categorías muy escasas en la naturaleza.

En conclusión, hemos observado, en las dos escalas analizadas, que las estaciones de arte rupestre de cada grupo se distribuyen con preferencia por un tipo de sustrato geológico, distinto en cada uno de ellos, y que dicho sustrato no corresponde en todos los casos con los materiales más abundantes en el territorio. Por tanto las pautas de no aleatoriedad descritas previamente para esta variable quedan aclaradas en el presente apartado tras demostrarse la existencia de una importante selección de ciertos tipos de categorías geológicas para la ubicación de las estaciones de arte rupestre. Probablemente esta selección tenga que ver no solamente con el material geológico, sino con el tipo de morfología al que da lugar.

### *Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos*

#### ■ Comparación de las elecciones geológicas de las estaciones divididas en subgrupos con los puntos aleatorios

En este apartado se muestra la variabilidad existente dentro de los grupos regionales comparando los valores de la geología de los subgrupos y los puntos aleatorios.

#### ■ ■ Escala regional

Tabla 14. Chi-cuadrado. Comparación de la geología entre subgrupos de estaciones y puntos aleatorios, dentro de cada grupo regional. Valores de referencia: muestreo aleatorio de escala regional. Por estilos, motivos y cantidad de motivos.

		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Estilo	L		HA	HA	HN
	E	HA		HA	
	LE				
	Otro			HN	
Motivo	Comb_ico1				
	Comb_ico2			HA	
	Comb_ico3			HN	
	Comb_ico4		HA		
	Comb_ico5				
	Comb_ico6				
	Comb_ico7				
	Comb_ico8				
Cantidad de figuras	Baja	HA	HA	HA	HA
	Media				
	Alta				



Sólo se han podido producir 13 pruebas debido sobre todo a la gran concentración de los valores de los subgrupos de estaciones en las categorías mayoritarias descritas para cada grupo, lo que no permitía hacer la comparación con los puntos aleatorios.

Destacaremos solamente la escasez de pruebas cuyo resultado apoya la hipótesis nula (sólo tres). Además los resultados han sido los opuestos en las pruebas realizadas a escala microrregional.

#### ■ ■ Escala microrregional

Tabla 15. Chi-cuadrado. Comparación de la geología entre subgrupos de estaciones y puntos aleatorios, dentro de cada grupo regional. Valores de referencia: muestreo aleatorio de escala microrregional. Por estilos, motivos y cantidad de motivos.

		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Estilo	L		HA	HA	HA
	E	HA	HN	HA	HA
	LE				
	Otro			HA	
Motivo	Comb_ico1				
	Comb_ico2				
	Comb_ico3				
	Comb_ico4		HA	HA	
	Comb_ico5				
	Comb_ico6				
	Comb_ico7				
	Comb_ico8				
Cantidad de figuras	Baja	HA	HA	HA	HA
	Media				
	Alta				

Solamente se han podido realizar 14 pruebas, por la misma razón que apuntamos en el apartado de la escala regional. Pero en este caso sólo una ha sido a favor de la hipótesis nula: el subgrupo esquemático del grupo regional 2.

En la escala regional no hubo resultados para este subgrupo. Por otro lado, el resultado de los otros subgrupos relacionables con éste (combinación iconográfica) no es útil puesto que la única que ha dado resultado (4, antropomorfo+zoomorfo) es mayoritaria entre las estaciones con estilo levantino. Interpretamos este resultado, igual que hemos hecho con las otras variables, como una manifestación de la variabilidad interna de la muestra, sin otras implicaciones.

#### ■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático

Se contrastan las frecuencias de las categorías geológicas en que se encuentran las estaciones de estilo levantino con las de las estaciones de estilo esquemático, que actúan como valores de referencia.

## Parte TRES experimentos

Grupo 1: No puede realizarse la prueba (tabla 68, anexo cinco).

Grupo 2: El resultado de la prueba indica que las estaciones con estilo esquemático y con estilo levantino se diferencian en cuanto a su ubicación en distintos tipos de sustrato geológico (tabla 69, anexo cinco).

Grupo 3: La prueba no puede realizarse (tabla 70, anexo cinco).

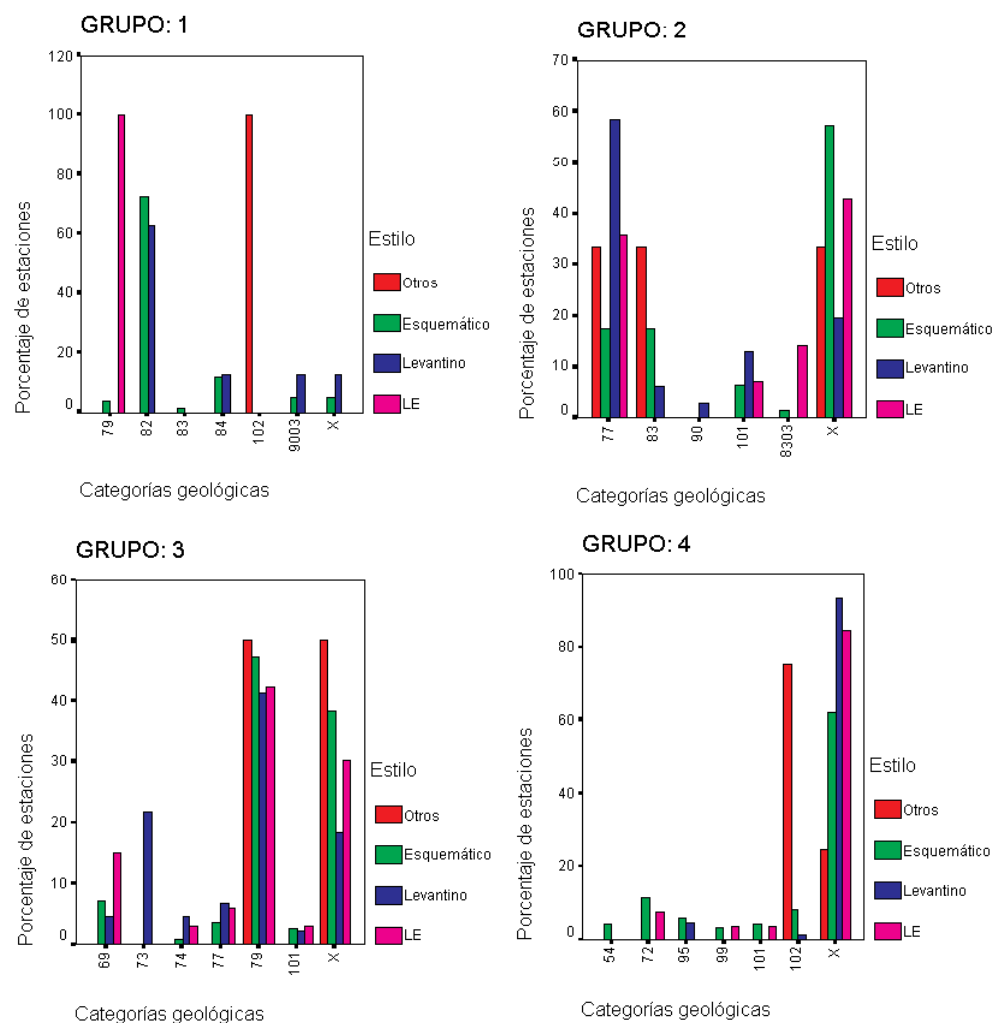
Grupo 4: La prueba no puede realizarse (tabla 71, anexo cinco).

La única prueba que ha podido realizarse es la efectuada para el grupo regional 2, donde los estilos esquemático y levantino se distribuyen aparentemente en áreas geológicas distintas. En los demás casos no hay resultados, probablemente debido a la concentración de las estaciones en pocas categorías.

### ■ Descripción de la variable geología para los subgrupos estilísticos

En este apartado se describen los comportamientos de los subgrupos estilísticos respecto a su localización geológica, aun sin que se haya podido determinar su igualdad o disparidad en el apartado anterior.

**GRÁFICOS 50, 51, 52, 53.**  
Muestran la distribución de estaciones en función de la categoría geológica en la que se ubican, y del estilo pictórico de las estaciones. Por grupos. En porcentaje.



En el grupo regional 1 la distribución general de los estilos levantino y esquemático corresponde aproximadamente con la distribución del total de las estaciones en este grupo (apartado Comparación de los grupos regionales entre sí), y además no hay grandes diferencias entre ellos (el levantino falta en las categorías 79 y 83, pero el esquemático es a su vez bastante escaso en ellas). Lo más destacable es la ubicación de los estilos LE, exclusivamente en la categoría 79, y otros, exclusivamente en la categoría 102, donde además es el único. En este último caso sí parece apreciarse una diferencia grande tomando al factor estilo como diferenciador, puesto que la selección de categorías geológicas para situar este estilo 'otro' es extremadamente estricta.

En el grupo regional 2 existían dos picos principales (gráficos 44 a 47): uno en la categoría 77 y otro en la categoría de categorías minoritarias. Es interesante constatar ahora que cada uno de ellos corresponde con un estilo pictórico distinto: el 77 con el levantino, y el minoritario con el esquemático. La importancia de ambas categorías en estos estilos es inversa. Esta inversión parece encontrarse en otros sustratos geológicos: por ejemplo en la 90 y en la 8303, donde se encuentran levantino y esquemático, respectivamente.

En el grupo regional 3 había dos tendencias equiparables a localizar las estaciones geológicamente: la categoría 79 y la X (gráficos 44 a 47). Los estilos 'otro' y esquemático siguen estas mismas tendencias con aproximadamente los mismos porcentajes en cada una. Sin embargo el estilo levantino tiene una distribución bastante distinta. Aunque la categoría 79 es mayoritaria también entre las estaciones levantinas, la siguiente en importancia es la 73, cerca de las minoritarias, con más de un 20%. Es necesario irse a los gráficos regionales (gráficos 36 a 39) para encontrar esta categoría, en la que las estaciones no alcanzan el 10% de representación. Corresponde en su totalidad, como apreciamos en el gráfico, al estilo levantino. En la categoría de categorías minoritarias es también mucho más visible la presencia de estilo esquemático, y en esto existe una cierta similitud con el grupo regional 2.

El grupo regional 4 tiene una tendencia clara a la ubicación en categorías minoritarias (gráficos 44 a 47). La distribución por estilos no la desmiente, excepto en lo que toca al estilo 'otro', mayoritariamente situado en la categoría 102. Lo más interesante a destacar es que las estaciones con estilo levantino presentan una concentración en sólo tres categorías y básicamente en una, mientras que las estaciones con estilo esquemático se encuentran en todas las categorías recogidas en el gráfico. Esta concentración del levantino en las categorías minoritarias rompe la tendencia de los otros grupos regionales (excepto el 1), donde es el esquemático el que acapara el grueso de la presencia en categorías minoritarias. Al desglosar todas las categorías geológicas de este grupo 4 hemos encontrado que las estaciones levantinas se sitúan principalmente en la 89 y 86, siguiendo la distribución general que ya se expuso (gráfico 49).

En suma, a pesar de que no se ha podido respaldar con resultados estadísticos debido a la composición de la muestra, parece que se puede concluir que las estaciones de estilo levantino y esquemático (aunque también los otros estilos) presentan divergencias señalables en su ubicación respecto a la geología, lo cual puede estar relacionado a su vez con las diferencias que ambas mostraron en relación con la altitud. Los diferentes pisos bioclimáticos pueden tener a su vez diferentes morfologías lo cual condicionaría la situación de uno y otro estilo. Pero la falta de patrones altitudinales en lo que toca a los estilos (es decir, la imposibilidad de determinar rangos de altitud constantes para la localización de los estilos transregionalmente) se refleja también en la falta de recurrencias estilísticas en los diferentes sustratos geológicos entre grupos regionales.

### *Comentario*

Las estaciones de arte rupestre a escala peninsular tienden a situarse en categorías geológicas que incluyen mayoritariamente margas, calizas, areniscas, arenas y arcillas, es decir, los elementos más comunes en la naturaleza. Pero al observar esta distribución entre los distintos grupos regionales, comprobamos que la sencilla explicación de que estos materiales son simplemente más abundantes se complica un poco. De hecho hemos mostrado en el apartado Comparación de las estaciones y los puntos aleatorios que las estaciones no se sitúan aleatoriamente en el terreno en ninguno de los grupos regionales, sino siguiendo ciertas pautas, que como se ha mostrado en apartados posteriores son altamente selectivas.

En el grupo 1 las predominantes son las Areniscas silíceas y arcillas (82); en el grupo 2, Margas y margocalizas. Margas arcillosas turbidíticas. Calizas arenosas, areniscas, arenas y margas (77); en el grupo 3, Margas y arcillas con niveles turbidíticos. Margocalizas y calizas margosas (capas rojas) (79); y en el grupo 4 las categorías minoritarias, aquellas que no llegan a representar el 5% del territorio. Esta selección no corresponde con las opciones mayoritarias en la naturaleza en ninguno de los grupos.

Pero a su vez existen diferencias dentro de los grupos regionales, puesto que las estaciones de estilo levantino y esquemático tienden a situarse en localizaciones geológicas distintas, a veces incluso de forma inversamente proporcional. Pero como hemos constatado con otras variables, no existe un patrón estable que pueda aplicarse a escala peninsular, sino que cada grupo regional debe ser estudiado por separado, atendiendo a sus características geográficas propias.

## Análisis por variables. Usos del suelo

Los datos proceden del SIG.

### *Descripción general de la variable*

En la tabla 72 (anexo cinco) se han recogido las categorías de usos del suelo, extraídas del NATLAN (parte del Proyecto CORINE, ver anexo cuatro), y la relación del número de estaciones que se encuentra en cada una de ellas.

Las categorías denominadas 'superficies artificiales' y 'superficies de agua' tienen una incidencia muy escasa. Las categorías denominadas 'zonas agrícolas' y 'zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos' incluyen, respectivamente, 120 (16'53%) y 598 (82'37%) estaciones. Es en ellas en las que merece la pena pues centrar el análisis.

El hecho de que las zonas agrícolas aparezcan en segundo lugar, una vez examinada la estructura de clasificación del Proyecto Corine, es fácil de explicar: se trata, por exclusión, de la única zona donde se puede encontrar arte rupestre con cierta abundancia, ya que es improbable encontrarlo en superficies artificiales o masas de agua: o bien ha desaparecido en el curso de la tecnificación rural y la urbanización, o bien este proceso no ha alcanzado las áreas montañosas donde está el arte (un caso particular serían los pantanos: es curiosa la asociación que se da entre localizaciones de arte y construcción de presas. Trece estaciones se encuentran directamente afectadas por algún embalse, mientras que existe cierta proximidad entre gran número de estaciones y algún pantano<sup>22</sup>, lo que puede deberse a una relación con un tipo especial de topografía). Además las zonas agrícolas se han extendido a lo largo de la historia española moderna.

En cualquier caso, vegetación esclerófila, bosques de coníferas y matorral boscoso de transición son las tres categorías principales, por ese orden, en que se encuentran las estaciones de arte rupestre, incluidas todas en la superclase Zonas forestales y de vegetación abierta.

La vegetación esclerófila, arbustiva, incluye maquis (sic) y garriga. El maquis es una asociación de vegetación tupida compuesta de numerosos arbustos asociados con suelos silíceos en el entorno mediterráneo. La garriga es una asociación arbustiva discontinua de las mesetas calcáreas mediterráneas, generalmente con coscoja, madroño, espliego, tomillo, jara, etc. Puede incluir algún árbol aislado. Los bosques de coníferas constituyen una formación vegetal compuesta principalmente de árboles, arbustos y matorrales bajo la cubierta arbórea, donde predominan las coníferas. El matorral boscoso de transición se compone de vegetación arbustiva o herbácea con árboles dispersos. Puede resultar de la degradación del bosque o de la regeneración o colonización forestal (Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Fomento [www.mfom.es/ign/](http://www.mfom.es/ign/), página de teledeteccion y proyecto Corine).

Como es evidente, las tres categorías están muy relacionadas entre sí. Son complementarias, y dan cuenta de 511 estaciones (el 70'5% del total). Tanto si se trata de áreas arboladas como fundamentalmente arbustivas, el uso del suelo al que responden es claramente ajeno al aprovechamiento agrícola, y por el contrario susceptible de generar actividades diversificadas, entre las que la ganadería y el aprovechamiento forestal no son las menos importantes.

<sup>22</sup> Los datos de estaciones afectadas proceden de la revisión cartográfica, y nuestras observaciones sobre proximidad tanto de la revisión cartográfica como del trabajo de campo. Agradecemos la sugerencia a Juan Gaspar Leal.

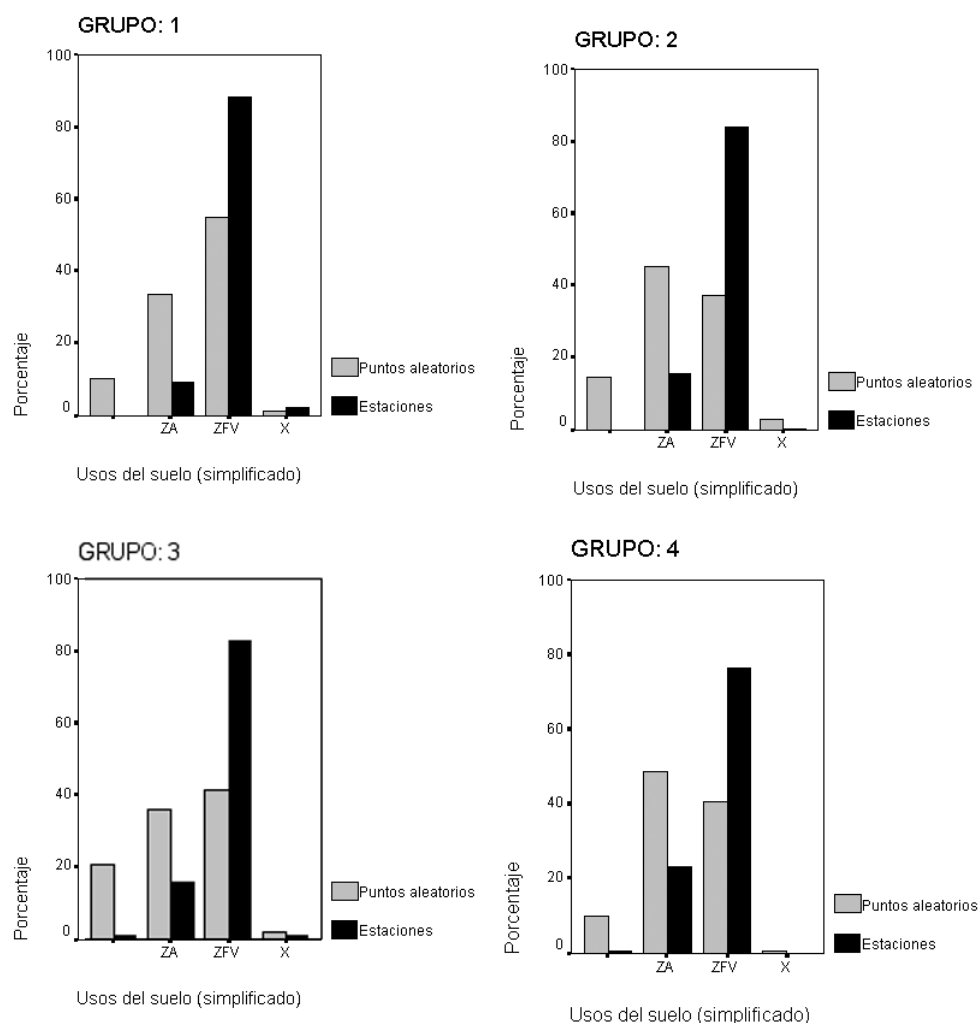
## Parte TRES experimentos

### *Comparación de estaciones y puntos aleatorios en cada grupo regional*

En este apartado se demuestra estadísticamente que existe una concentración de estaciones en determinados tipos de suelos, lo que hemos visto en el apartado anterior.

Dada la gran cantidad de categorías que describen esta variable (solamente en los puntos aleatorios 27 en el primer grupo, 35 en el segundo, 34 en el tercero y 25 en el cuarto), las hemos agrupado basándonos en las cuatro categorías recogidas en el Proyecto Corine (tabla 72, anexo cinco). Además unimos las denominadas ‘Superficies artificiales’ y ‘Superficies de agua’, ya que su representatividad es demasiado baja. Resultan así tres categorías muy específicas, cuya relevancia para las muestras de estaciones y puntos aleatorios se observa en los gráficos 54 a 57, para el caso de la escala microrregional.

**GRÁFICOS 54, 55, 56, 57.**  
*Distribución, en porcentaje, de puntos aleatorios y estaciones según usos del suelo, por grupos. Los usos del suelo se han agrupado: ZA (Zonas agrícolas); ZFV (Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos); X (Superficies artificiales y Superficies de agua). Escala microrregional.*



■ Escala regional

Las pruebas no pueden realizarse para los grupos regionales 1 y 3. Esto se debe a que existe una concentración muy importante de estaciones en determinadas categorías de usos del suelo, lo que indica que no se distribuyen de manera homogénea, como los puntos aleatorios. En los otros dos grupos los resultados han sido favorables a la hipótesis alternativa; es decir, las estaciones no se ubican aleatoriamente en lo que respecta a los usos del suelo (tablas 73 a 76, anexo cinco).



■ Escala microrregional

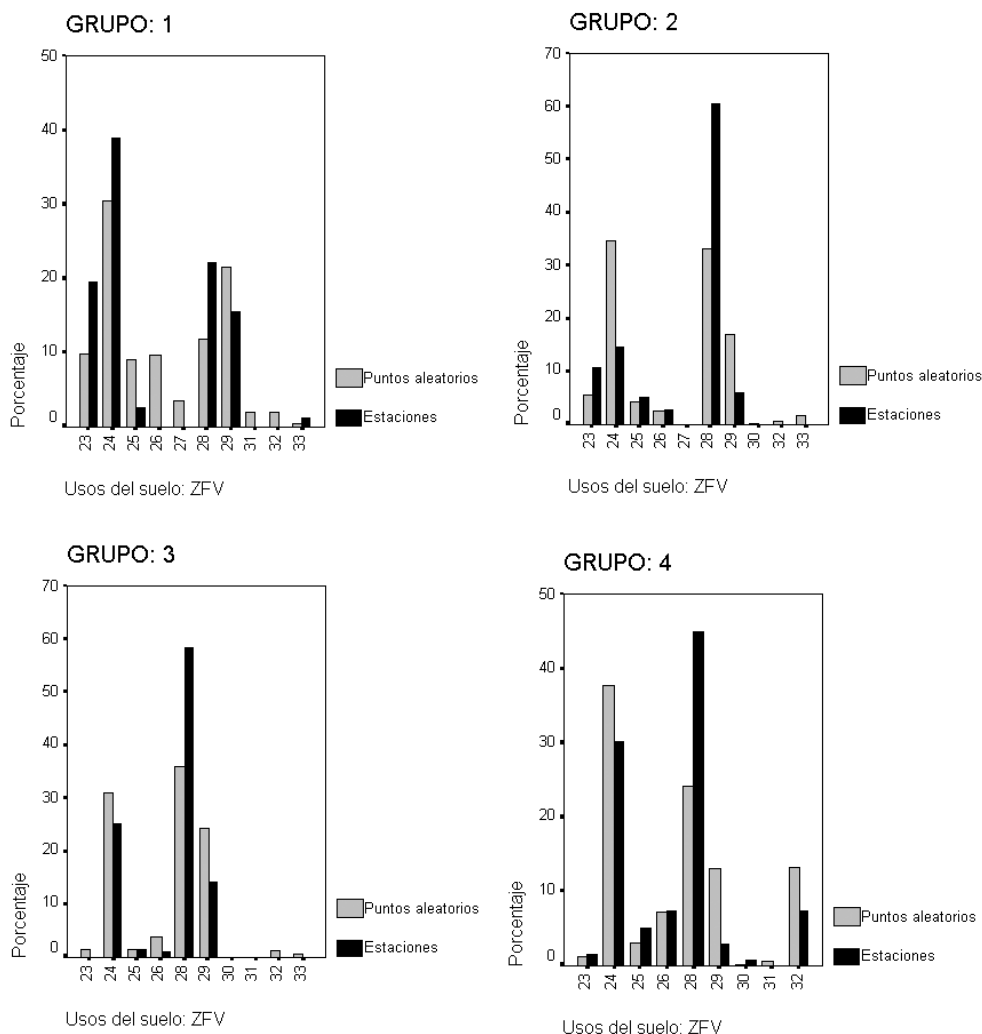
El resultado de la comparación de las dos muestras es favorable en todos los casos al rechazo de la hipótesis nula. Estaciones y puntos aleatorios se distribuyen pues de manera distinta en el paisaje atendiendo a los usos del suelo del espacio donde se localizan (tablas 77 a 80, anexo cinco).

### *Comparación de los grupos regionales entre sí*

Lo más destacado es la incidencia en torno al 80% de la categoría de 'Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos' de las estaciones en todos los grupos. Según esto, la variable usos del suelo es la única que presenta una misma tendencia en todos los grupos regionales, y es coherente con la descripción general anterior. Por lo tanto esta variable es la única, hasta el momento, en que no hay discrepancia entre las observaciones de escala peninsular y las observaciones de escala regional y microrregional. Por ello utilizamos solamente esta última para la exposición que sigue.

Para profundizar en el significado de las categorías de vegetación, en los gráficos 58 a 61 se ha desglosado la superclase 'Zonas forestales y de vegetación abierta' y se muestran estaciones y puntos aleatorios, por grupos. Se observa una tendencia clara: las categorías dominantes en todos los grupos son la 28 (vegetación esclerófila) y la 24 (bosques de coníferas) (tabla 72, anexo cinco).

**GRÁFICOS 58, 59, 60, 61.**  
*Distribución de puntos aleatorios y estaciones, en porcentaje, en las categorías incluidas en la superclase ZFV: Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos. Por grupos.*



## Parte TRES experimentos

Pero el orden de importancia de las categorías predominantes se invierte en el grupo 1, donde la categoría 24 es la más importante, con aproximadamente un 40% de las ocurrencias. En los otros tres grupos la categoría 28 presenta alrededor de un 60%, un 60%, y un 45% de las ocurrencias, respectivamente. Estas diferencias podrían tener que ver con el carácter eminentemente montañoso del grupo 1. De hecho, también el grupo 4 es básicamente montañoso, y la incidencia en este grupo de la categoría que representa a las coníferas también es mayor que en los grupos 2 y 3, estando en torno al 30%.

En los grupos 2, 3 y 4 la categoría 28 presenta una relevancia mucho más destacada entre las estaciones que entre los puntos aleatorios, mientras que en el grupo 1 tanto la 24 como la 28 son preeminentes entre las estaciones. Esto podría interpretarse como que, en los primeros, la elección por un tipo de suelo es mucho más definida. La categoría 24 está incluso menos representada de lo que ‘debería’ (al menos en los grupos 2 y 4) (gráficos 58 a 61).

Hemos de concluir que, a la vista de los anteriores resultados, existe una fuerte correlación entre los tipos de usos del suelo (especialmente los de vegetación esclerófila, y en segundo lugar, los de bosques de coníferas) y la localización del arte rupestre pospaleolítico levantino.

### *Comparación de los subgrupos iconográficos*

Para finalizar esta exposición, investigaremos ahora si esta fuerte relación entre el arte rupestre a escala peninsular y el tipo de uso del suelo que venimos encontrando mayoritariamente en todos los grupos regionales permanece también dentro de dichos grupos, al nivel de los subgrupos iconográficos.

#### ■ Comparación de los subgrupos de estaciones con los puntos aleatorios

##### ■ ■ Escala regional

Tabla 16. Chi-cuadrado. Comparación de los usos del suelo entre subgrupos de estaciones y puntos aleatorios, dentro de cada grupo regional. Valores de referencia: muestreo aleatorio de escala regional. Por estilos, motivos y cantidad de motivos.

		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Estilo	L		HA	HA	HA
	E				HA
	LE		HA	HA	
	Otro			HA	
Motivo	Comb_ico1			HA	
	Comb_ico2		HA	HA	HA
	Comb_ico3			HA	
	Comb_ico4		HA	HA	HA
	Comb_ico5				
	Comb_ico6				HA
	Comb_ico7				
	Comb_ico8				
Cantidad de figuras	Baja				HA
	Media		HA		HA
	Alta				

Esta prueba es hasta el momento la más homogénea en cuanto a sus resultados en comparación con las otras variables, puesto que ningún resultado es discrepante con el rechazo general de la hipótesis nula.

#### ■ Escala microrregional

Tabla 17. Chi-cuadrado. Comparación de los usos del suelo entre subgrupos de estaciones y puntos aleatorios, dentro de cada grupo regional. Valores de referencia: muestreo aleatorio de escala microrregional. Por estilos, motivos y cantidad de motivos.

		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Estilo	L		HA	HA	HA
	E				HA
	LE		HA	HA	
	Otro			HA	
Motivo	Comb_ico1			HA	HN
	Comb_ico2		HA	HA	HA
	Comb_ico3		HA	HA	HN
	Comb_ico4		HA	HA	HA
	Comb_ico5		HA		
	Comb_ico6		HA		HA
	Comb_ico7				HA
	Comb_ico8				
Cantidad de figuras	Baja		HA	HA	HA
	Media		HA		HA
	Alta				

En este grupo de análisis dos resultados son opuestos a la aceptación de la hipótesis alternativa: en el grupo 4, los subgrupos de combinación iconográfica 1 (antropomorfo+signo) y 3 (zoomorfo). Estas combinaciones son mayoritarias en los subgrupos esquemático y levantino, respectivamente, que en este grupo producen resultados a favor de la hipótesis alternativa. Por lo tanto se puede relativizar la importancia de los resultados contrarios en los subgrupos de combinación iconográfica.

Por otro lado la gran cantidad de resultados producidos y su coherencia con los de la escala regional vistos más arriba, es característica de esta variable usos del suelo, frente a las anteriores.

#### ■ Comparación de los subgrupos estilísticos E y L entre sí

Grupo 1: No se puede realizar el chi-cuadrado porque todas las estaciones levantinas pertenecen a una sola categoría (tabla 81, anexo cinco).

Grupo 2: Los estilos levantino y esquemático son iguales en cuanto a su distribución en usos del suelo (tabla 82, anexo cinco).

Grupo 3: El resultado de la prueba muestra que los subgrupos esquemático y levantino se comportan de la misma manera en su ubicación respecto a usos del suelo (tabla 83, anexo cinco).

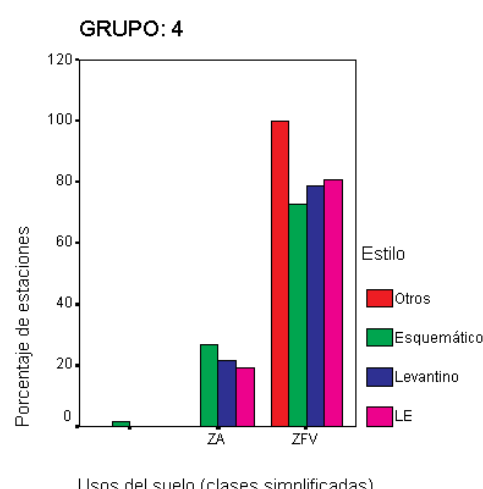
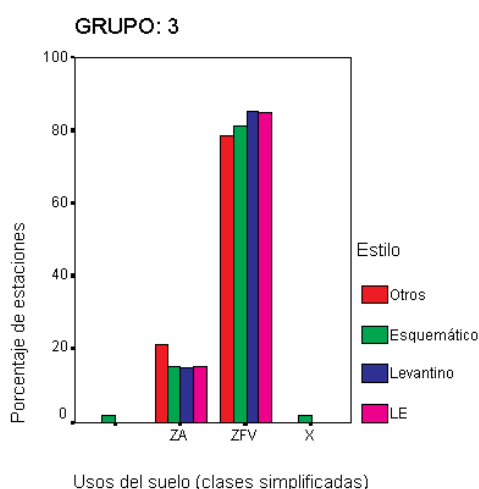
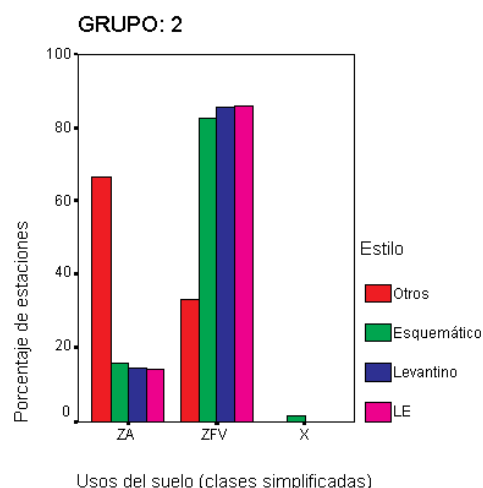
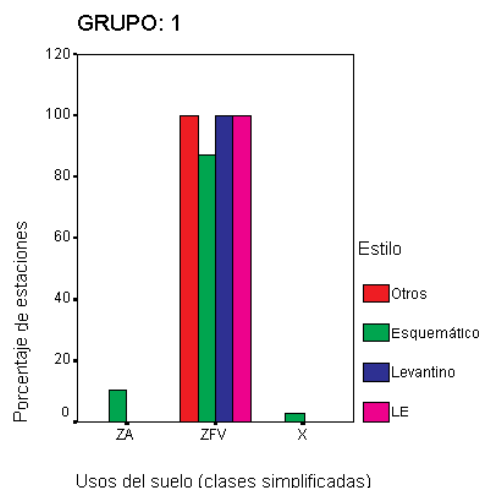
## Parte TRES experimentos

Grupo 4: El resultado del chi-cuadrado muestra que los subgrupos levantino y esquemático se comportan de la misma manera en lo que respecta a su localización en el tipo de usos del suelo (tabla 84, anexo cinco) definido como Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos.

### ■ Descripción del comportamiento de los grupos estilísticos

Dado que los resultados anteriores muestran que no existen diferencias en las distribuciones de los subgrupos estilísticos levantino y esquemático, nos limitaremos aquí a ilustrar esta igualdad con gráficos por grupos regionales y estilos.

**GRÁFICOS 62, 63, 64, 65.**  
*Distribución, en porcentaje, de estaciones según usos del suelo y estilo, por grupos. Los usos del suelo se han agrupado: ZA (Zonas agrícolas); ZFV (Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos); X (Superficies artificiales y Superficies de agua). Escala regional.*



### Comentario

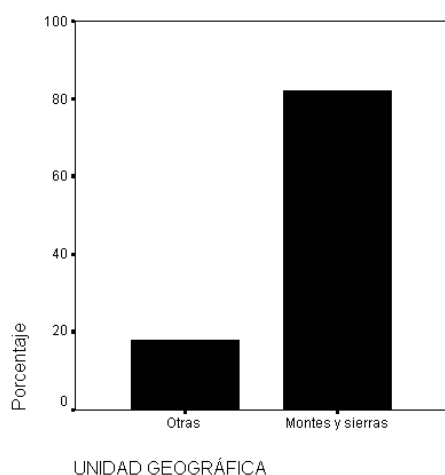
La distribución general de esta variable muestra claramente que existe una preferencia muy destacada por la localización de las estaciones en Zonas forestales de vegetación natural y espacios abiertos. Este es el nombre de una superclase creada expresamente para este análisis a partir de gran cantidad de otras clases incluidas en la clasificación Natlan, parte del proyecto Corine Landcover (anexo 4). Esta tendencia general y que se encuentra en cada grupo regional y en cada uno de los subgrupos en que se dividen dichos grupos, ha sido además corroborada estadísticamente demostrándose que las estaciones no se ubican aleatoriamente en función de esta variable. Se trata de la más uniforme de todas las variables estudiadas hasta el momento, puesto que no presenta discrepancias ni en los cambios de escala analíticos ni entre grupos ni entre subgrupos.

## Análisis por variables. Unidad geográfica

Los datos para esta variable proceden de la revisión cartográfica.

### *Descripción general de la variable*

**GRÁFICO 66.**  
*Distribución de estaciones, en porcentaje, en función de la unidad geográfica en que se encuentran.*



Las estaciones se dispersan en 183 unidades geográficas generales: montes isla, parameras, valles encajados, unidades geográficas de tipo altiplánico con aperturas de barrancos, macizos, formaciones montañosas y sierras. Éstas dos últimas clases son las más frecuentes: representan el 83% de todas las unidades geográficas detectadas.

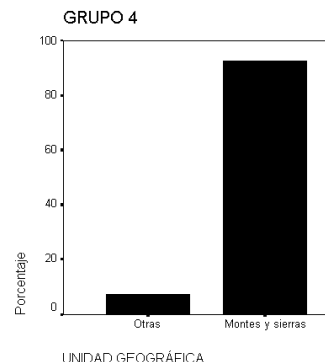
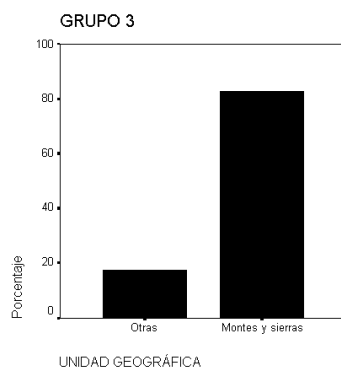
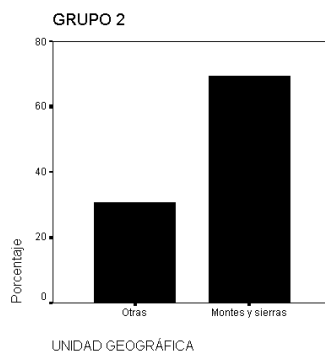
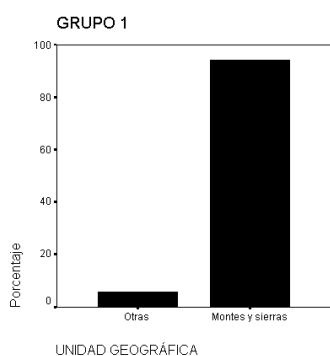
Si reagrupamos las ocurrencias mencionadas discriminando montañas y sierras frente a las demás, obtenemos que 129 estaciones están en unidades distintas de relieves montañosos, y 597 en formaciones de este tipo.

### *Comparación de los grupos regionales entre sí*

■ Comparación entre grupos de estaciones

En general se confirma una afinidad esencial entre el arte rupestre pospaleolítico levantino y los entornos montañosos, aunque existen matizaciones muy importantes a esta norma.

**GRÁFICOS 67, 68, 69, 70.**  
*Distribución de estaciones, en porcentaje, en función de la unidad geográfica en que se encuentran, por grupos*



Las distribuciones por grupos regionales son similares a la distribución general, con un predominio muy significativo de la categoría que representa a las formaciones de relieve montañoso, que varía de un grupo a otro entre aproximadamente el 70% y el 90% (gráficos 66 y 67 a 70). Es interesante que la ocurrencia del 70% se de, como hecho diferencial, en el grupo 2. Aquí las estaciones situadas en unidades geográficas minoritarias son por lo tanto más abundantes, lo que podría

## Parte TRES experimentos

explicarse por una mayor heterogeneidad de la región considerada, que comprende parte de sierras litorales e interiores, así como parte de la cuenca del Ebro. En el grupo regional 3 también es mayor la presencia de estaciones en unidades no estrictamente montañosas, al igual que en el grupo regional 2, lo que podría responder a la misma razón. Asimismo es destacable la más escasa ocurrencia de estaciones en unidades geográficas de tipo diverso en los grupos 1 y 4, explicable por ser estas regiones eminentemente montañosas (Prepirineos y Béticas).

### *Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos*

Se estudia la relevancia de estos entornos montañosos preferentemente seleccionados en cada grupo regional, dentro de los subgrupos iconográficos de dichos grupos, concentrándonos en los estilísticos, y en especial en el levantino y esquemático.

#### ■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático

Grupo 1: No se puede realizar la prueba de chi-cuadrado porque todas las estaciones con estilo levantino se concentran en una sola categoría de unidades geográficas (montes y sierras) (tabla 85, anexo cinco).

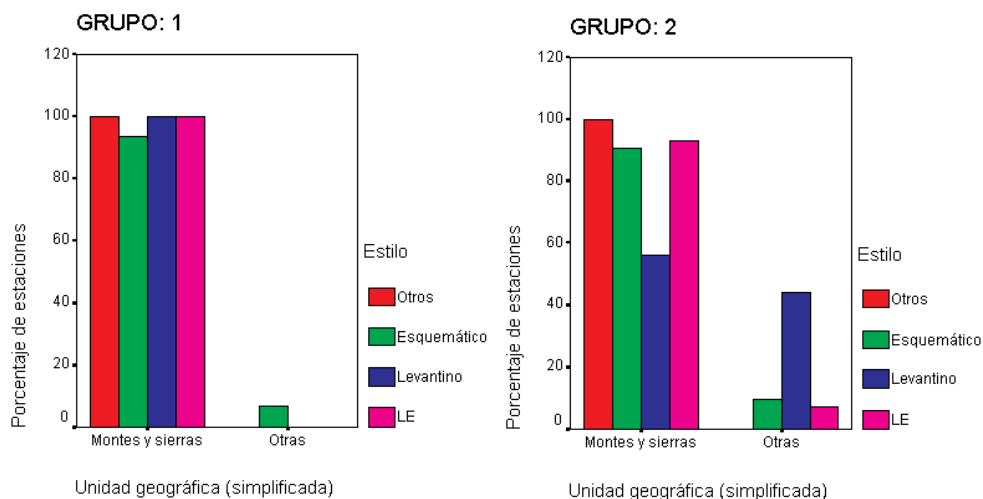
Grupo 2: El resultado de la prueba de chi-cuadrado indica que los subgrupos de estaciones levantino y esquemático son distintas en cuanto a su localización en unidades geográficas (tabla 86, anexo cinco).

Grupo 3: El resultado indica que los subgrupos de estaciones levantino y esquemático se ubican en distintos tipos de unidad geográfica (tabla 87, anexo cinco).

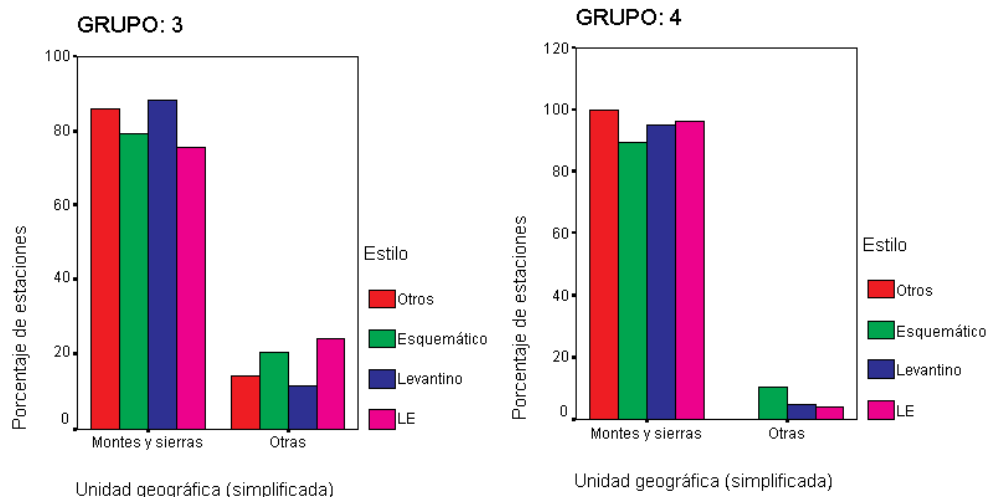
Grupo 4: El resultado de la prueba de chi-cuadrado realizada indica que los subgrupos de estilo levantino y esquemático no se diferencian en su localización en unidades geográficas (tabla 88, anexo cinco).

#### ■ Descripción de la variable unidad geográfica para los subgrupos estilísticos

**GRÁFICOS 71, 72, 73, 74.**  
*Muestran la distribución de estaciones en función de la unidad geográfica en que se encuentran y los estilos de las estaciones. En porcentaje.*







En el grupo regional 1 no existen diferencias significativas entre las distribuciones de los estilos pictóricos: todos se concentran en la unidad geográfica que representa a los relieves montañosos, excepto un pequeño porcentaje de estaciones con estilo esquemático que está en unidades de otro tipo.

El grupo regional 2 es más heterogéneo que el grupo 1. Lo más destacado es que las estaciones con estilo levantino se encuentran prácticamente en el mismo porcentaje en áreas montañosas y de otro tipo. Creemos que esto se debe a que el estilo levantino se localiza en áreas costeras: las estaciones se encuentran en pequeños promontorios, las más de las veces, pero las unidades geográficas a que pertenecen no son estrictamente sierras.

En el grupo 3 la diferencia entre el estilo levantino situado en zonas montañosas y fuera de ellas no es tan pronunciada, pero existe aproximadamente un 20% de estaciones con estilo esquemático en relieves no estrictamente montañosos. Más aún destaca la presencia en estas zonas de estaciones con estilo LE, aunque resulta difícil explicarla porque estas estaciones no se encuentran de manera aislada a otras agrupaciones de arte rupestre.

En el grupo regional 4 las estaciones se localizan en su gran mayoría en zonas montañosas, lo cual puede venir condicionado directamente por la propia definición de este grupo.

### *Comentario*

La relación del arte rupestre pospaleolítico levantino y las áreas montañosas se ha venido estableciendo a lo largo de toda la historia de la investigación, y se ha convertido en un tópico la idea de que este arte, y en concreto el de estilo levantino, se encuentra circunscrito a zonas montañosas aisladas. Los resultados generales presentados para esta variable corroboran esta idea; sin embargo, existen variaciones a nivel de grupo regional. En concreto en los grupos regionales 2 y 3 hay una incidencia relativamente alta de estaciones ubicadas en áreas no estrictamente serranas o montañosas. Ambos grupos tienen una representación importante de zonas costeras, y es en ellas, junto con las zonas serranas, donde se encuentra situado el arte rupestre, lo cual amplía el marco de su localización respecto a ideas preconcebidas anteriores.

En concreto en el grupo 2 el arte de estilo levantino se encuentra prácticamente por igual tanto

## Parte TRES experimentos

en zonas montañosas como fuera de ellas.

Los territorios geográficos representados por el grupo 2 y 3 son las áreas más 'levantinas', por decirlo así, con una climatología mediterránea suave de inviernos templados. Este dato es significativo para la interpretación funcional de la localización del arte rupestre del Levante peninsular que presentaremos en las conclusiones.

## Análisis por variables.

### Cuenca hidrográfica y rango

Los datos proceden de la revisión cartográfica.

#### *Descripción general de las variables*

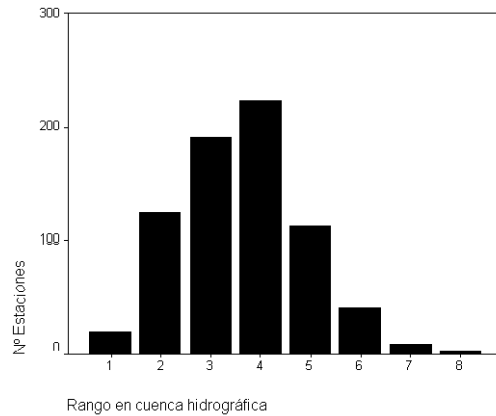
Las estaciones se agrupan en 39 cuencas hidrográficas, incluyendo también al propio Mar Mediterráneo, y a los canales, acequias y embalses que han modificado la red hidrográfica natural. Los ríos Turia, Serpis, Gorgos, Mijares, Cuevas, Júcar, Segura y Ebro agrupan el 81% de las estaciones.

	Frecuencia	Porcentaje
VINALOPÓ	1	,1
BARRANCO DE LAS ÁNIMAS O DE LA MORA	1	,1
LLOBREGAT	1	,1
BARRANCO DE SANTES CREUS	1	,1
BARRANCO DE LAS CUEVAS DE CALDERONA	1	,1
BARRANCO DE POU ROIG	1	,1
BARRANCO DE SAN JORGE	1	,1
CANAL DEL TAIBILLA	1	,1
BESÓS	1	,1
BARRANCO DEL AGUA	1	,1
RAMBLA DE LAS COVATILLAS	1	,1
RIERA DE LA BISBAL	1	,1
RIERA DE MASPUJOLS	1	,1
ACEQUIA DEL SALADAR	1	,1
PALANCIA	2	,3
TAJO	2	,3
EMBALSE DE ULLDECONA	2	,3
ACEQUIA DE LA RAYA	3	,4
TORRENT DEL PI	3	,4
CÉRVOL	3	,4
BARRANCO DE LA FUENTE	3	,4
RIERA DE RIBAS	3	,4
RAMBLA AGUA SALADA	3	,4
SECO	4	,6
MAR MEDITERRÁNEO	4	,6
FRANCOLÍ	10	1,4
GUADALQUIVIR	13	1,8
ACEQUIA MADRE	14	1,9
ALGAR	15	2,1
RAMBLA DE GALLINERA	15	2,1
GIRONA	22	3,0
TURIA	29	4,0
SERPIS	31	4,3
GORGOS	39	5,4
MIJARES	42	5,8
CUEVAS	45	6,2
JUCAR	75	10,3
SEGURA	163	22,5
EBRO	167	23,0
<b>TOTAL</b>	<b>726</b>	<b>100,0</b>

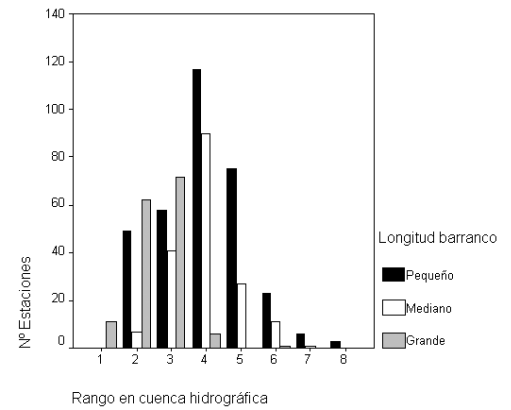
## Parte TRES experimentos

El rango, o posición de las subcuencas respectivas en la cuenca hidrográfica general, va del 2 al 7 en el río Ebro, del 1 al 7 en el Segura, del 1 al 8 en el Júcar, del 3 al 6 en el Cuevas, del 3 al 6 en el Mijares, del 2 al 5 en el Gorgos, del 1 al 5 en el Serpis y del 2 al 6 en el Turia. Los gráficos 75 y 76 muestran la distribución de todas las estaciones en rangos. Como se ve el 4 es el más frecuente. Esto puede deberse a su mayor frecuencia en la naturaleza en términos generales.

**GRÁFICO 75.**  
*Distribución de estaciones por rangos en todas las cuencas hidrográficas.*

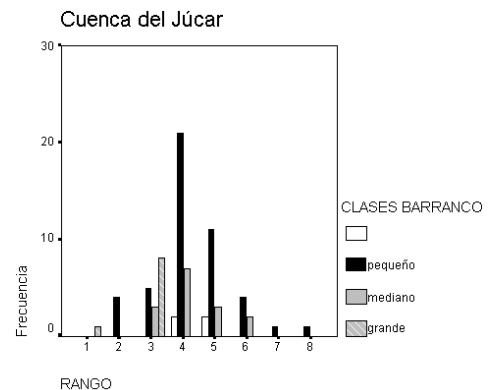
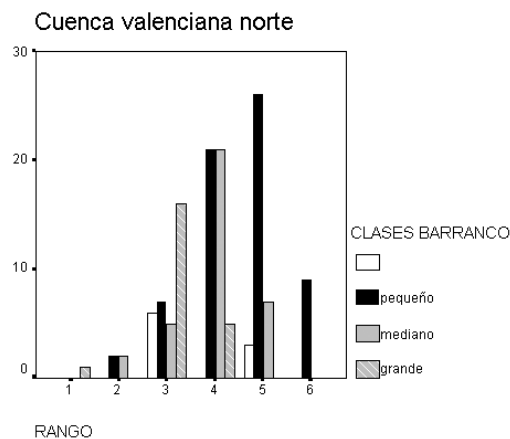
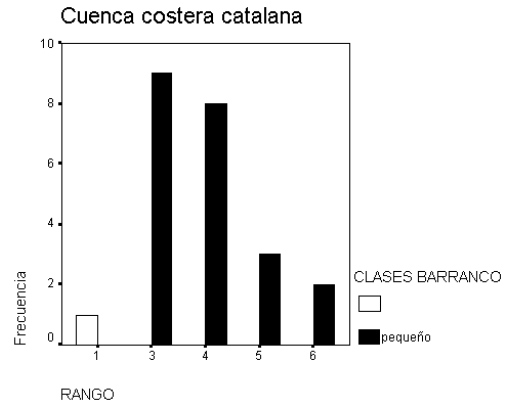
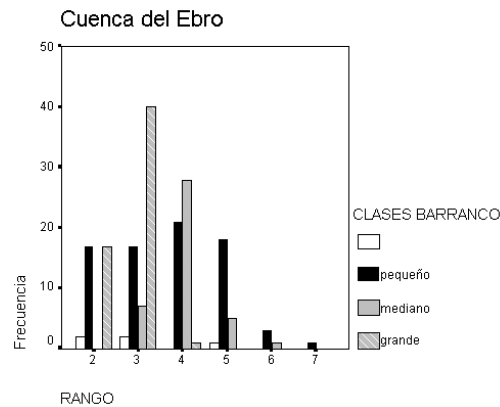


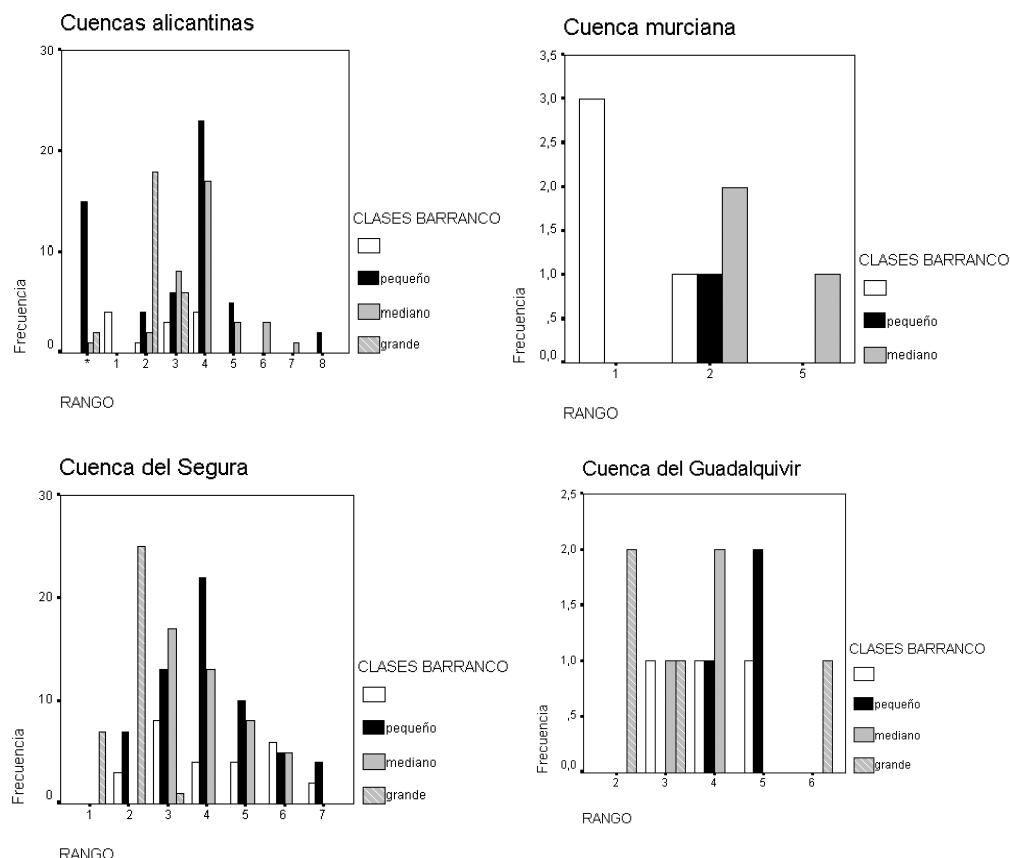
**GRÁFICO 76.**  
*Distribución de estaciones en rangos de la cuenca hidrográfica según tamaño de barrancos.*



Pero si se observa este hecho en las cuencas hidrográficas de manera independiente (y en las agrupaciones de cuencas (mapa 11) que hemos establecido para conseguir unidades hasta cierto punto comparables entre sí), lo que vemos no es un predominio de ningún rango en concreto, sino algo más interesante: la mayor frecuencia de rangos de carácter intermedio (gráfico 77).

**GRÁFICO 77.**  
*Distribución de estaciones por rangos en agrupaciones de cuencas. Se indica también el tamaño de los barrancos.*

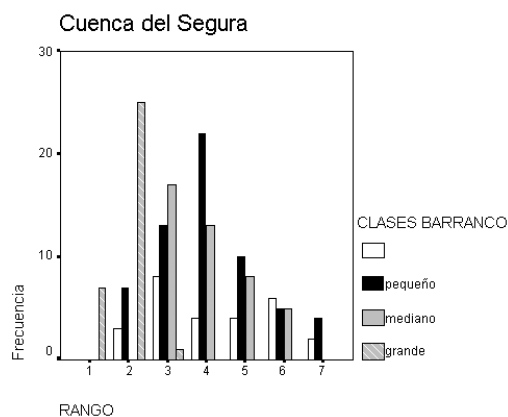




Dado que las cuencas hidrográficas se ramifican progresivamente hasta que alcanzan sus límites naturales, es plausible pensar que los tipos de rango más abundante serán aquellos más alejados del curso principal, es decir, los rangos más altos. Si asumimos esta premisa, podríamos deducir que hay una cierta preferencia por los rangos intermedios, y sobre todo por los de tipo 3 y 4, para localizar las estaciones con arte rupestre de nuestra muestra.

También se puede apreciar que, en cada cuenca, los barrancos ‘grandes’ tienden a pertenecer a rangos inferiores, cosa lógica porque los rangos de la cuenca van representando progresivamente barrancos y subcuencas menores, que van quedando incluidas en las inmediatamente precedentes. En cuanto a los demás rangos, no parecen seguir pautas fijas, encontrándose barrancos pequeños desde el rango 2, habitualmente.

**GRÁFICO 78.**  
*Distribución de estaciones en función del rango que ocupan en la cuenca hidrográfica, y la altitud por pisos bioclimáticos.*

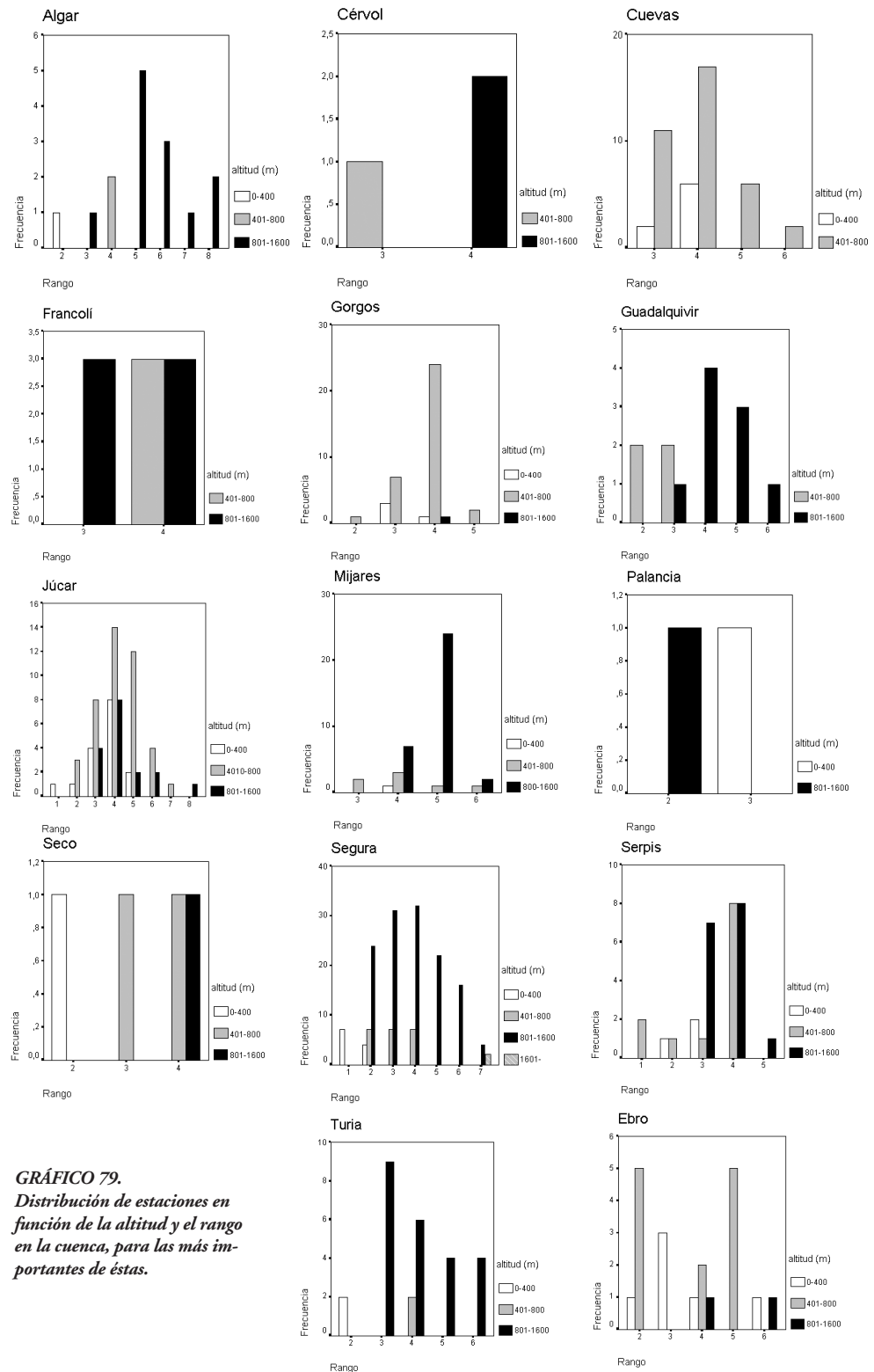


Así, parece que las estaciones se localizan en barrancos y otras subunidades de todos los órdenes de la cuenca hidrográfica (bajo el supuesto de que existan varias estaciones en una cuenca), pero con una preferencia algo marcada por un tipo de rango intermedio, que aparentemente puede estar drenando un volumen importante de agua sin llegar a acumular grandes cantidades, función ésta que sería cumplida por el curso principal o rango 1.

La distribución por pisos bioclimáticos en función de los rangos de las cuencas hidrográficas se ciñe a la lógica esperable ya que los rangos aumentan según crece la altitud, porque el mar está más alejado. Sin embargo, sigue habiendo una importante cantidad de sitios adscrita al rango 4 (gráfico 78).

## Parte TRES experimentos

Si se observa la distribución de rangos en los distintos pisos altitudinales, en cada una de las cuencas (gráfico 79), se observa la gran complejidad de las mismas, excepto algunos casos señalados como el Cérvol, Cuevas, Francoí, Seco o Guadalquivir. Las mayores frecuencias se dan en los pisos meso y supramediterráneo, pero hay variedad de rangos en esos pisos, por lo que no parece que la elección de un rango dependa de la altitud. Incluso hay un caso en que se invierte el valor altitudinal de los rangos (Palancia).





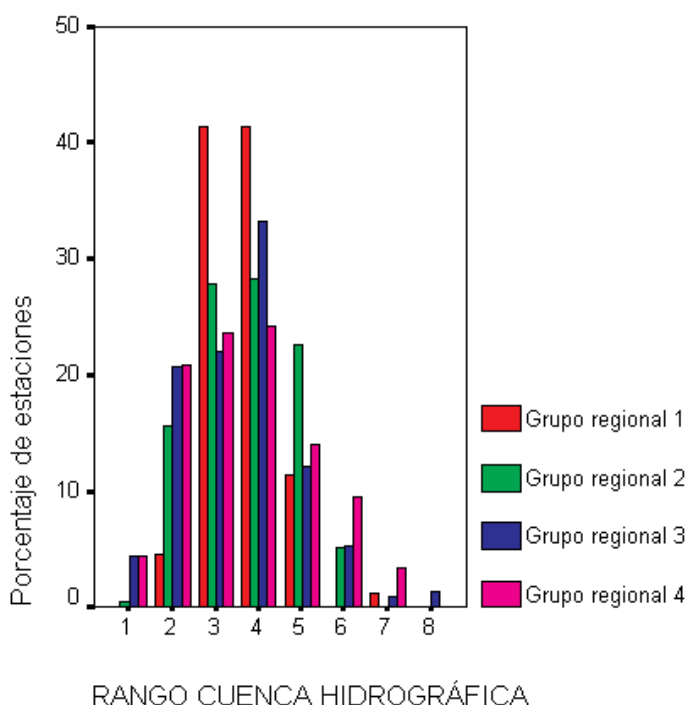
Por tanto, aparentemente la preferencia por rangos de tipo intermedio tendría que ver con la función que éstos cumplen dentro de la cuenca hidrográfica, más que con otros rasgos asociados como el tamaño de la subunidad o su altitud sobre el nivel del mar.

### *Comparación de los grupos regionales entre sí*

No trataremos aquí la distribución por cuencas hidrográficas entre los grupos regionales, limitándonos a hacer un breve comentario de los rangos en cada uno de ellos.

#### ■ Comparación entre grupos de estaciones

El gráfico muestra que la distribución por rangos entre grupos es similar a la distribución general, con una fuerte incidencia de los rangos intermedios.



**GRÁFICO 80.**  
Muestra la distribución de los rangos en la cuenca hidrográfica en los cuatro grupos regionales. En porcentaje.

### *Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos*

#### ■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático

Grupo 1: La prueba no puede realizarse (tabla 89, anexo cinco).

Grupo 2: La prueba indica que los subgrupos levantino y esquemático son distintos en cuanto a su distribución en rangos (tabla 90, anexo cinco).

Grupo 3: La prueba no puede realizarse (tabla 91, anexo cinco).

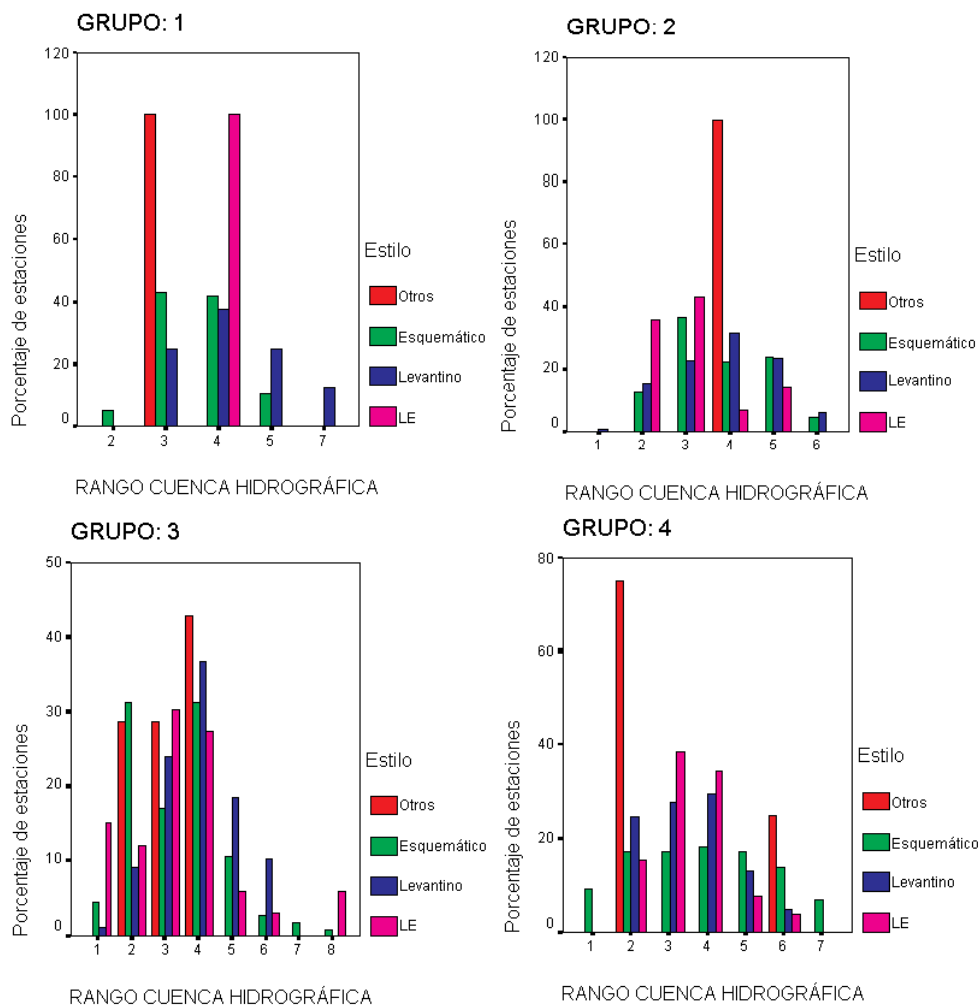
Grupo 4: La prueba indica que los subgrupos levantino y esquemático presentan distribuciones dis-

## Parte TRES experimentos

tintas por rango de cuenca hidrográfica (tabla 92, anexo cinco).

■ Descripción de la variable rango para los subgrupos estilísticos

**GRÁFICOS 81, 82, 83, 84.**  
Muestra la distribución de las estaciones en rangos de la cuenca hidrográfica, y por estilos pictóricos.  
En porcentaje.



En el grupo regional 1 destacaremos solamente que se da la misma distribución que la general vista más arriba.

En el grupo regional 2 la diferencia en los estilos esquemático y levantino parece deberse a la importancia inversa que presentan en los rangos 3 y 4, aunque ambos son intermedios y por tanto se encuentran en la pauta general vista más arriba.

En el grupo regional 3 el estilo levantino tiene una incidencia anormalmente pequeña en el rango 2, en comparación con lo que sería esperable observando la distribución general de este grupo.

En el grupo regional 4 el estilo levantino sigue la distribución general del grupo mientras que el estilo esquemático tiene una distribución muy homogénea, a lo largo de todos los rangos. El subgrupo esquemático es el único localizado a lo largo de los cuatro pisos bioclimáticos (ver apartado Altitud, Descripción de la variable altitud para los subgrupos estilísticos), lo que explica también su aparición en todos los rangos, pero no tenemos explicación para la homogeneidad de su ubicación en éstos.

*Comentario*

Se ha mostrado que existe una preferencia muy destacada tanto a nivel general como de grupos regionales por las ubicaciones en rangos de cuenca hidrográfica intermedios, es decir, situados en zonas de altitud relativa intermedia dentro de cada cuenca hidrográfica. Sin embargo no parece que exista una correlación entre la ubicación en un determinado tipo de rangos y su altitud, sino que su selección debe relacionarse aparentemente con las características propias de los barrancos que representan dichos rangos. Estas características serán analizadas en el apartado Subunidad.

Existen algunas diferencias entre grupos regionales en lo relativo a los rangos, pero en general las distribuciones son muy parejas a la distribución general. Lo más significativo son las diferencias observadas entre subgrupos estilísticos dentro de cada grupo regional. En los grupos 2 y 4 se han mostrado estadísticamente esas distinciones. Dado que no parece existir una relación clara entre los rangos y los pisos bioclimáticos, no se puede buscar aquí la razón de esta diferencia. Tampoco parece que se encuentre en la diferenciación en cuanto a la subunidad en que se ubican las estaciones, como se verá en el apartado siguiente.

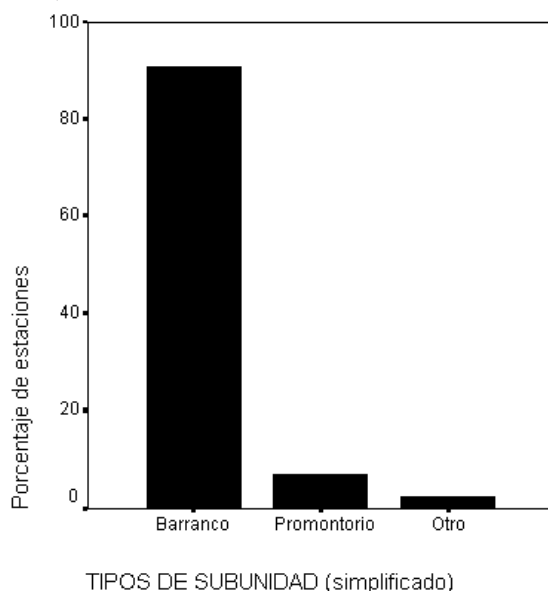
# Análisis por variables. Subunidad

Los datos proceden de la revisión cartográfica. Como un complemento se añade al final del apartado una sección específica de descripción de las estaciones en la subunidad barranco, la más importante por su frecuencia. Esta sección comprende la descripción por situación y por margen en la subunidad.

### *Descripción general de la variable*

Las subunidades son heterogéneas. Por ello se han agrupado en tres categorías principales. La denominada barranco, que representa el 90,9% del total (660 estaciones), agrupa barrancos (457), barrancos sin agua (138) y valles (65). La categoría promontorio (6,9% del total), agrupa 23 estaciones localizadas en cerros, 20 en montes, 3 en montañas, 2 en sierras y 2 en cortado. La categoría de 'otras' subunidades (2,2% de la muestra) comprende 1 estación en lo que se puede denominar la cuerda serrana, 5 en collados, 8 en zona llana, y 2 estaciones en playa (gráfico 85).

**GRÁFICO 85.**  
*Distribución de estaciones por subunidades. En porcentaje.*



La relevancia de la subunidad barranco es indudable, por lo que nos centramos en ella. Para caracterizarla nos hemos basado en su longitud, que ha permitido una clasificación de estas subunidades en tres categorías: hasta 3 km, se han considerado barrancos 'pequeños'; desde 3 km hasta 10 km, barrancos 'medianos', y en adelante barrancos 'grandes'.

Las 660 estaciones con que trabajamos ahora se encuentran en 313 barrancos:

**Tabla 18.**

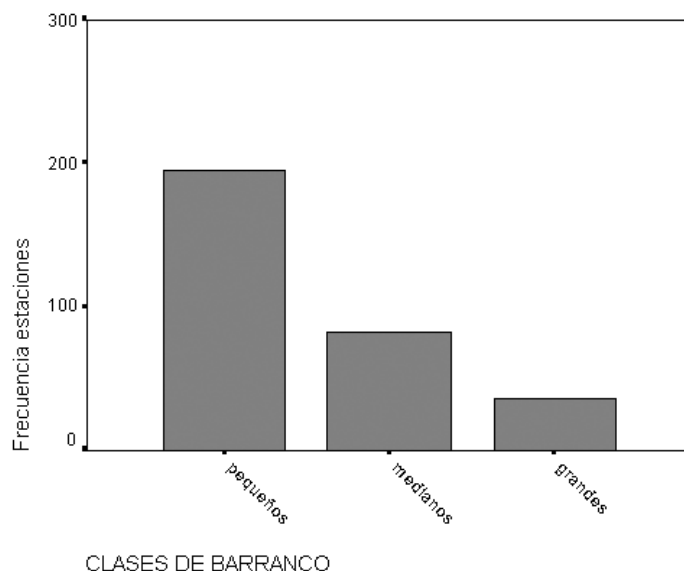
LONGITUD DE BARRANCO (m)	BARRANCO	Nº SUBUNIDADES
0-3000	Pequeño	195
3001-10000	Mediano	82
10001-	Grande	36
<b>TOTAL</b>		<b>313</b>

**Tabla 19.**

BARRANCOS	Nº ESTACIONES	%
Pequeño	331	50,15
Mediano	177	26,82
Grande	152	23,03
<b>TOTAL</b>	<b>660</b>	<b>100</b>

La cantidad media de estaciones por barranco es 1,70 en los barrancos 'pequeños', 2,16 en los ba-

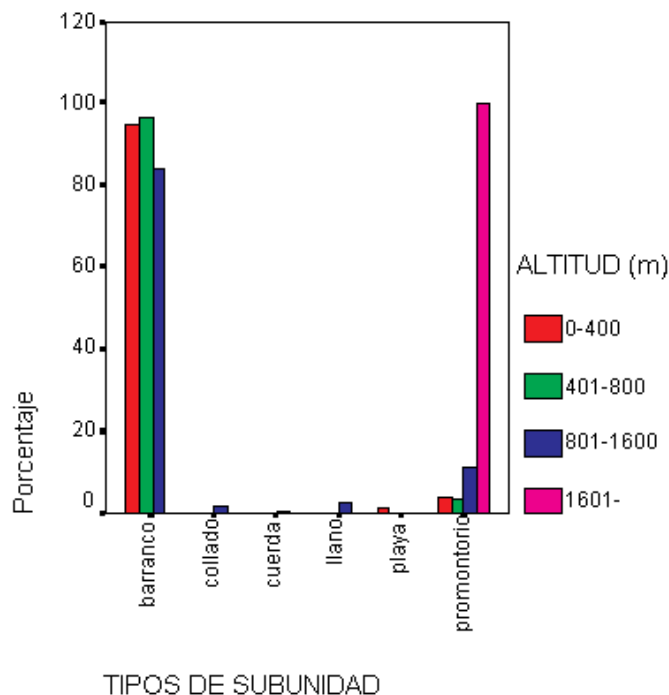
**GRÁFICO 86.**  
*Frecuencia de estaciones en función del tamaño de barranco.*



rancos 'medianos', y 4,22 en los barrancos 'grandes'. Un análisis de varianza de la localización de estaciones y el tamaño de los barrancos (tabla 93, anexo cinco) permite pensar que no hay relación predecible entre el tamaño del barranco y la cantidad de estaciones que se encuentran en él, ni entre la localización de las estaciones y el tamaño del barranco. La mayor agrupación de estaciones en barrancos de tamaño pequeño (gráfico 86)

se debe a que en nuestra muestra se han recogido mayor cantidad de casos de este tipo.

**GRÁFICO 87.**  
*Distribución de estaciones en función de su subunidad y altitud. En porcentaje.*



Sobre la distribución de subunidades en los pisos de altitud, se puede apreciar que los barrancos predominan en los tres primeros, y no hay barrancos en el piso de mayor altitud. Por el contrario, sobre todo si se observa el porcentaje, la importancia de las subunidades de tipo promontorio (que comprende como hemos dicho la categoría de cerro, montaña, monte, etc.) en el piso más alto, de más de 1600 m, es enorme. Las otras categorías apenas son reseñables, con un ligero predominio del piso 800-1600 m en casi todas (excepto la playa, naturalmente) (gráfico 87).

### *Comparación de los grupos regionales entre sí*

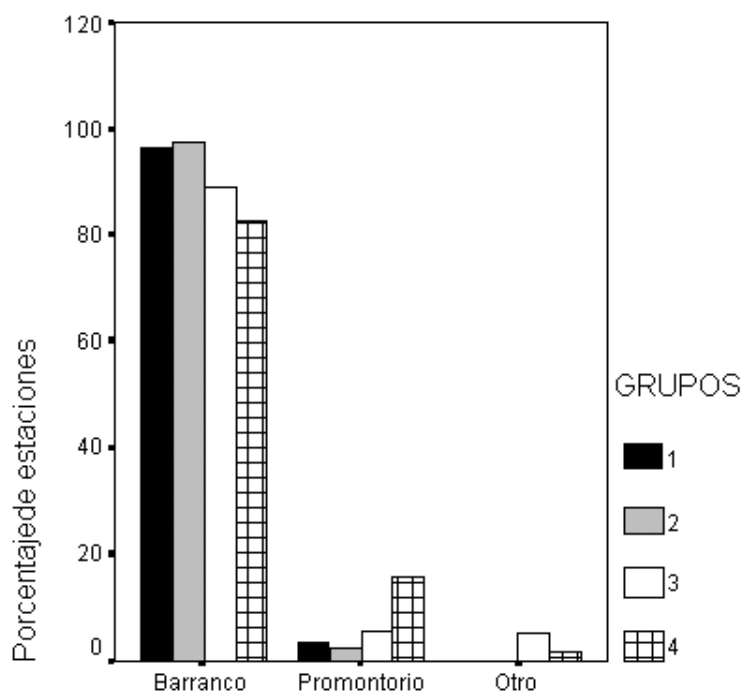
■ Comparación entre grupos de estaciones

En cuanto a la distribución de estaciones por subunidad en cada uno de los grupos (gráfico 88), lo más destacable es el casi 20% de estaciones del grupo 4 que se encuentran en la categoría denominada promontorio. Además solamente los grupos 3 y 4 tienen estaciones en la categoría 'otro', que incluye collados, llanos y playas.

## Parte TRES experimentos

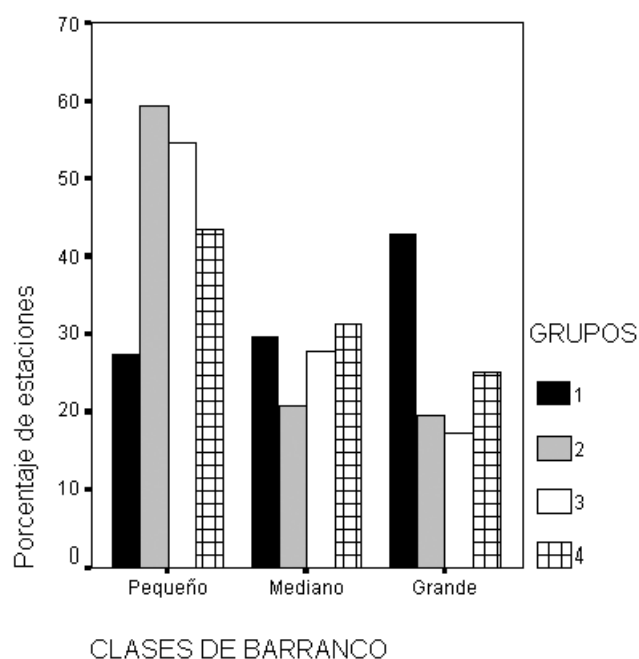
**GRÁFICO 88.**

*Distribución de estaciones, en porcentaje, por grupos en función del tipo de subunidad en que se encuentran.*



**GRÁFICO 89.**

*Distribución de estaciones por grupos en función de la longitud de barranco. En porcentaje.*



Si observamos la distribución de tipos de barranco por grupos (gráfico 89), existe aparentemente también un predominio destacado de los barrancos ‘pequeños’. Sin embargo, es interesante comprobar que esta tendencia, que se cumple en los grupos 2 (Cataluña y norte de Valencia), 3 (cuena del Júcar) y 4 (cuena del Segura), es completamente inversa en el grupo 1 (Prepirineos), donde la mayor relevancia la adquieren los barrancos ‘grandes’, y la menor, los ‘pequeños’.

Presentan pues comportamientos completamente opuestos. Quizá esto tenga que ver con el hecho de que los barrancos transversales que cruzan de norte a sur Pirineos y Prepirineos, presentan, a pesar de ser secundarios o terciarios, desarrollos muy largos debido a la tectónica de la región.

En cualquier caso, la importancia de la subunidad barranco, aunque aparezcan estaciones de la muestra en otras localizaciones, queda fuera de toda duda.



*Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos*

## ■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático

**Variable tipos de subunidad**

Grupo 1: No se puede realizar la prueba de chi-cuadrado porque todas las estaciones de estilo levantino se concentran en la categoría barrancos (tabla 94, anexo cinco).

Grupo 2: La prueba no puede hacerse (tabla 95, anexo cinco).

Grupo 3: La prueba no puede realizarse (tabla 96, anexo cinco).

Grupo 4: Los subgrupos estilísticos levantino y esquemático no se diferencian en cuanto a su ubicación en subunidades (tabla 97, anexo cinco).

**Variable clases de barrancos**

Grupo 1: La prueba no puede realizarse (tabla 98, anexo cinco).

Grupo 2: La prueba indica que ambos subgrupos estilísticos son distintos atendiendo al tamaño de barranco en que ambos se localizan (tabla 99, anexo cinco).

Grupo 3: La prueba ha dado como resultado que los subgrupos estilísticos levantino y esquemático no se diferencian en cuanto a su ubicación en barrancos de un tipo determinado (tabla 100, anexo cinco).

Grupo 4: La prueba indica que los subgrupos levantino y esquemático no tienen comportamientos distintos en lo que respecta a la clase de barrancos en que se localizan (tabla 101, anexo cinco).

A partir de estos resultados parece que solamente en el grupo regional 2 subgrupos levantino y esquemático presentan diferencias de ubicación en función del tamaño del barranco.

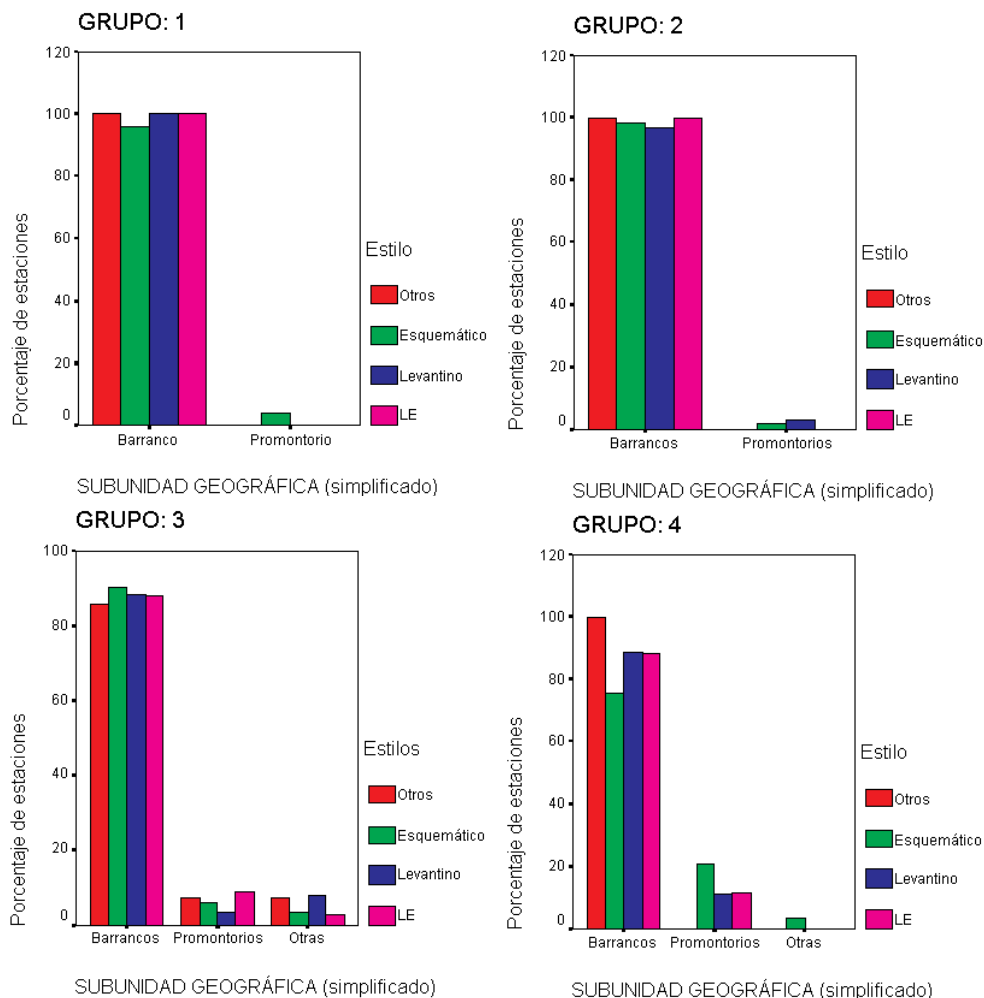
## ■ Descripción de la variable subunidad para los subgrupos estilísticos

Aunque las pruebas estadísticas del apartado anterior para la variable tipo de subunidad solamente han sido viables en el caso del grupo regional 4, y el resultado ha sido que los subgrupos estilísticos levantino y esquemático no se pueden diferenciar atendiendo a su comportamiento en ubicación en subunidades, creemos que este resultado es extensible al resto de los grupos regionales.

En los gráficos siguientes se aprecia que la distribución estilística es muy homogénea entre los distintos grupos, con la matización de que es el estilo esquemático el único que aparece en solitario en subunidades minoritarias, como se observa en los grupos 1 y 4. En el primer caso se debe a que las estaciones con estilo esquemático se encuentran en el piso bioclimático de mayor altitud, donde sin embargo no hay barrancos.

## Parte TRES experimentos

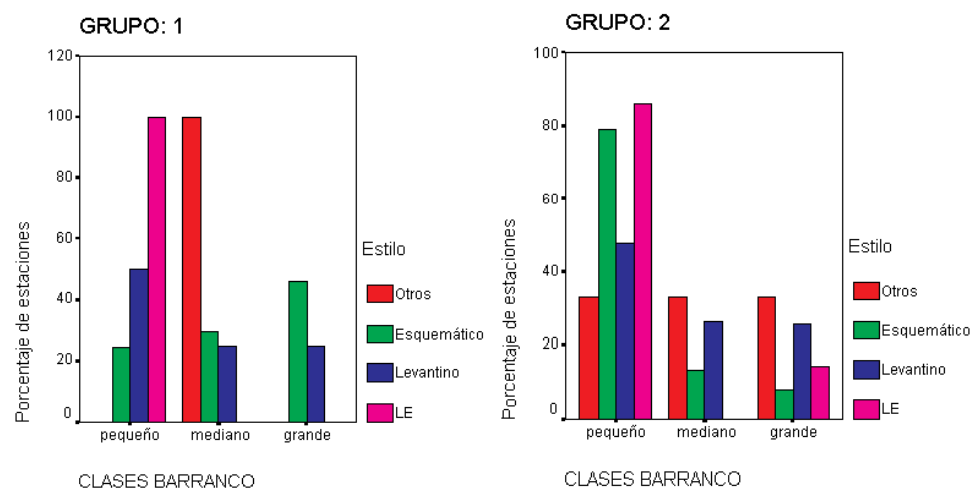
**GRÁFICOS 90, 91, 92, 93.**  
Muestran la distribución de las estaciones según el estilo, por subunidades geográficas simplificadas. En porcentaje.

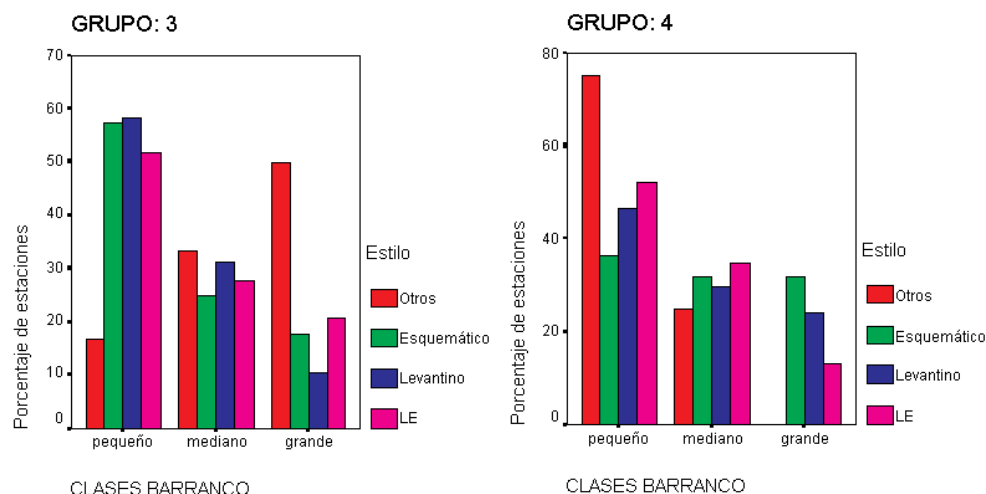


En cuanto a la distribución de estilos en función del tamaño de los barrancos, se ha mostrado en las pruebas estadísticas anteriores que solamente en el grupo regional 2 existe una diferencia reseñable entre los subgrupos levantino y esquemático. Sin embargo también merece la pena señalar el grupo regional 1, aunque no se obtuvieran resultados estadísticos.

En el grupo regional 1 se observa una tendencia inversa a la ubicación de estaciones de estilo levantino y esquemático en función de la clase de barrancos: las estaciones levantinas se sitúan mayoritariamente en barrancos ‘pequeños’, y las estaciones esquemáticas en ‘grandes’. Sin embargo la muestra de estaciones levantinas es muy exigua en este grupo.

**GRÁFICOS 94, 95, 96, 97.**  
Muestran la distribución de estaciones, ordenadas por estilos, en las distintas clases de barranco definidas por su longitud. En porcentaje.





En el grupo regional 2 las estaciones esquemáticas tienden a concentrarse en la categoría de barrancos ‘pequeños’, en casi un 80% de los casos. La diferencia principal observada en contraste con las estaciones levantinas es que éstas presentan una igualdad mucho más acusada entre las tres clases de barrancos, y sobre todo la misma incidencia en barrancos ‘medianos’ y ‘grandes’. Su distribución es pues mucho más homogénea en todos los barrancos disponibles (para este intervalo de altitud y de rangos en cuenca hidrográfica). Esto puede ser la causa de la tendencia general de este grupo que observamos en el gráfico 89.

En el grupo regional 3, como se ha dicho, no existen diferencias entre los subgrupos levantino y esquemático. Sin embargo es destacable el hecho de que el estilo ‘otro’ tiene una tendencia contraria: sus estaciones se encuentran mucho más frecuentemente que las de levantino y esquemático en barrancos de tamaño grande. Esto contrasta con la igualdad que existe en su tendencia a situarse en las mismas altitudes y en los mismos tipos de rango en cuenca hidrográfica. Puede deberse quizá a una característica de nuestra muestra, al haber elegido trabajar con abrigo y no con localizaciones (puede darse el caso de que exista una concentración importante de estaciones que condiciona los resultados).

En el grupo regional 4 parece existir un patrón coincidente con el general para todos los subgrupos estilísticos, con mínimas variaciones.

### *Comentario*

La abrumadora mayoría de estaciones de arte rupestre se encuentra en subunidades geográficas de tipo barranco, en detrimento de promontorios y otras. Además la mayor parte de estos barrancos son de tamaño pequeño. No existe relación, por otro lado, entre el tamaño de los barrancos y la cantidad de estaciones que se acogen en ellos: los barrancos ‘grandes’ no tienen necesariamente mayor cantidad de estaciones que los barrancos ‘pequeños’.

Estas pautas generales varían entre los grupos regionales, debido a las características geográficas de cada uno, pero en general se mantiene la tendencia. Estas mismas características regionales influyen en la morfología predominante de los barrancos en cada grupo, que sin embargo son regularmente de tamaño pequeño.

En cuanto a las diferencias intrarregionales, se han apreciado escasamente entre los distintos subgru-

## Parte TRES experimentos

pos estilísticos. Lo más destacable es una cierta diferenciación, minoritaria, de las estaciones con estilo esquemático, probablemente relacionada con sus distintas pautas de localización altitudinal, ya que estas estaciones se sitúan más frecuentemente fuera de barrancos que las estaciones con estilo levantino.

En cuanto a las clases de los barrancos en que se sitúan estos subgrupos estilísticos, hay pocas variaciones de algunos de los subgrupos en relación con la tendencia general de cada grupo regional, y además solamente existen diferencias internas en el caso del grupo regional 2, donde el estilo esquemático presenta una mayor tendencia a ocupar menos frecuentemente barrancos ‘grandes’ que las estaciones levantinas. En los demás grupos no hay pautas estilísticas de diferenciación entre estaciones en relación con el tamaño de los barrancos en que se encuentran aquéllas.

Incluimos aquí una breve ampliación de las estaciones en subunidad BARRANCOS en dos variables:

### SITUACIÓN EN LA SUBUNIDAD

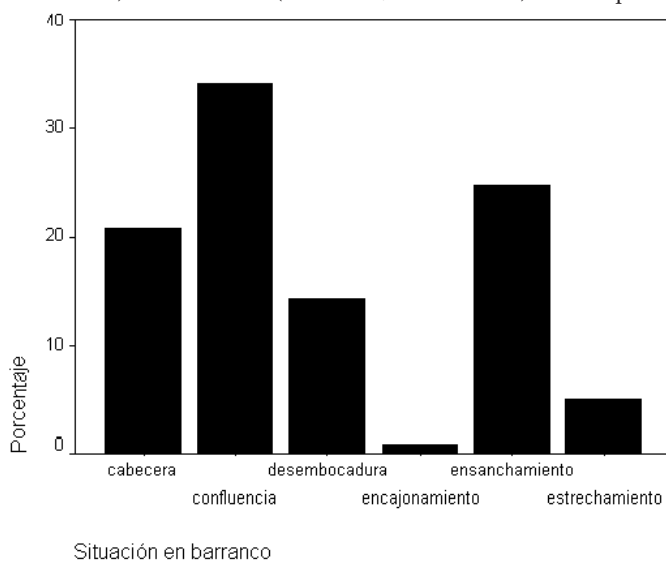
El dato procede de la revisión cartográfica. La situación en la subunidad se ha definido como en zona de encajonamiento, ensanchamiento, estrechamiento, en cabecera, confluencia o desembocadura, en otras situaciones (entre las que destacan los meandros) y en zona inespecífica.

Tabla 20.

	Frecuencia	%
Estrechamiento	23	3,5
Otras	51	7,8
Desembocadura	65	9,8
Cabecera	94	14,2
Ensanchamiento	112	17
Confluencia	154	23,3
Inespecífica	161	24,4
<b>Total</b>	<b>660</b>	<b>100</b>

Se ha hecho una prueba de chi-cuadrado con estas frecuencias observadas, utilizando una única frecuencia esperada para todas las categorías (la resultante de dividir el total de estaciones entre todas ellas). El resultado (tabla 102, anexo cinco) indica que es posible interpretar la alta fre-

**GRÁFICO 98.**  
*Distribución de estaciones en barranco según su situación.*



cuencia de estaciones en ciertas situaciones como una preferencia estadísticamente significativa: ensanchamientos, estrechamientos, cabeceras, confluencias y desembocaduras representan al 62'26% de las estaciones (gráfico 98). Esto es coherente con las observaciones del trabajo de campo, en el que recurrentemente documentamos estaciones en lugares

con connotaciones geográficas de este tipo, aunque en alguna lo que en el trabajo de campo tomamos por una desembocadura se convirtió en la revisión cartográfica en un ensanchamiento, al variar la escala de observación, sin que esto influya en los resultados anteriores.

Por su importancia geográfica nos centraremos en cabeceras, confluencias y desembocaduras.

Teniendo en cuenta el tamaño del barranco, las situaciones se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 21.

	Cabecera		Confluencia		Desembocadura		TOTALES	
Barranco pequeño	77	81,91%	31	20,13%	38	58,46%	146	46,65%
Barranco mediano	16	17,03%	49	31,82%	26	40%	91	29,07%
Barranco grande	1	1,06%	74	48,05%	1	1,54%	76	24,28%
<b>TOTALES</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>	<b>313</b>	<b>100%</b>

Tabla 22.

	B. pequeño		B. mediano		B. grande		TOTALES	
Cabecera	77	52,74%	16	17,58%	1	1,31%	94	30,03%
Confluencia	31	21,23%	49	53,85%	74	97,38%	154	49,20%
Desembocadura	38	26,03%	26	28,57%	1	1,31%	65	20,77%
<b>TOTALES</b>	<b>146</b>	<b>100%</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>	<b>313</b>	<b>100%</b>

Las tablas sugieren una fuerte correlación entre la situación y la longitud del barranco. En los ‘pequeños’ predominan claramente las cabeceras; en los ‘medianos’ y ‘grandes’, las confluencias. Las asociaciones más claras se establecen entre barrancos ‘pequeños’ y cabeceras y desembocaduras (también se da gran incidencia de las desembocaduras en los barrancos ‘medianos’), y entre barrancos ‘grandes’ y confluencias.

Esta asociación se analizó estadísticamente mediante una prueba de chi-cuadrado entre las variables longitud de barranco (clasificado en tres categorías) y la variable situación (con prioridad a las cabeceras, confluencias y desembocaduras) (tabla 103, anexo cinco). Su resultado muestra una relación entre ambas, que permitiría, conociendo el valor de una, aproximar una predicción sobre la otra. Es decir, ciertas situaciones predominan en ciertos barrancos.

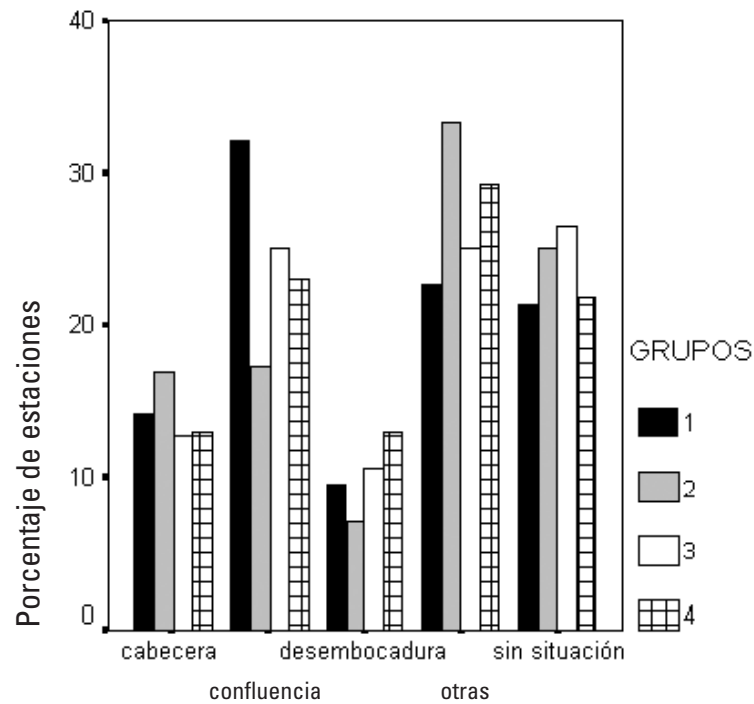
Esto es fácilmente comprensible en el caso de las desembocaduras y cabeceras en los barrancos de menor tamaño, situaciones más probables dado que las disponibles son menos. En cuanto a los barrancos de mayor longitud, esta asociación parece mostrar, según nuestra interpretación, que éstos no interesan necesariamente por sí mismos, ya que la situación en confluencia indica en realidad una relación con algún otro barranco, presumiblemente más pequeño. Esto tiende una línea de continuidad clara con la preferencia por los barrancos de menor tamaño.

Ante estos resultados, creemos que esta variable puede ser un factor influyente en la elección de emplazamiento para el arte.

Por grupos no hay divergencias relevantes sobre lo anterior (gráfico 99).

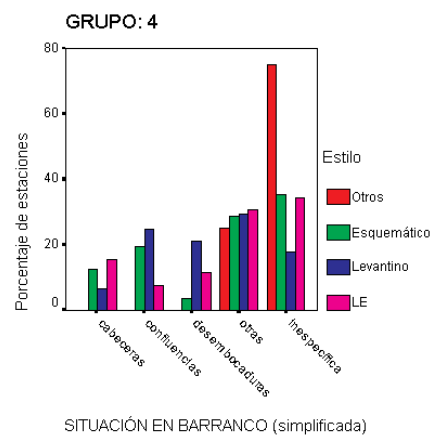
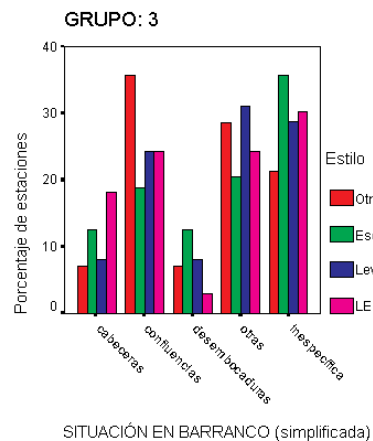
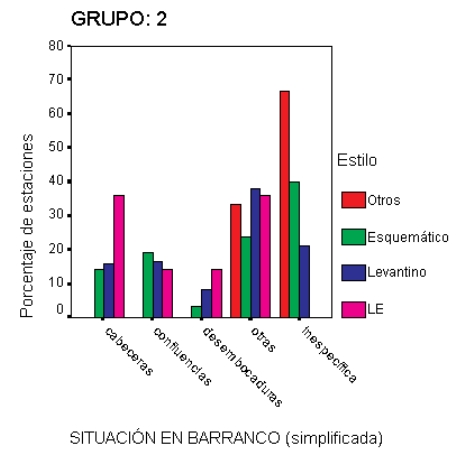
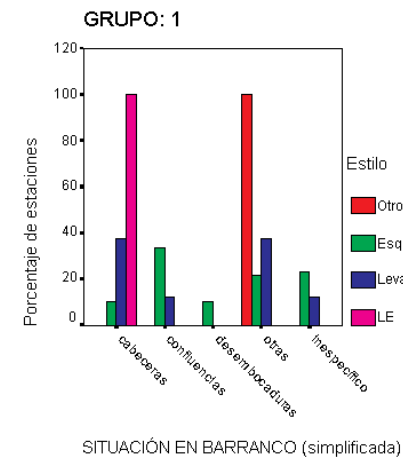
## Parte TRES experimentos

**GRÁFICO 99.**  
*Distribución de estaciones en función de la situación en barranco, por grupos. En porcentaje.*



Si observamos los gráficos que muestran las distribuciones por estilos pictóricos (gráficos 100 a 103), se aprecian algunas diferencias entre los estilos levantino y esquemático, en las que sin embargo no podemos reconocer pautas claras.

**GRÁFICOS 100, 101, 102, 103.**  
*Muestran la distribución de estaciones en función de su situación en un barranco y de su estilo pictórico. En porcentaje.*





## MARGEN OCUPADO EN LA SUBUNIDAD

El dato procede de la revisión cartográfica. La localización de las estaciones en función de la margen que ocupan en el barranco no muestra tendencia alguna.

Tabla 23.

MARGEN	Nº ESTACIONES	%
Derecha	325	49,24
Izquierda	322	48,79
Indeterminada	13	1,97
<b>TOTAL</b>	<b>660</b>	<b>100</b>

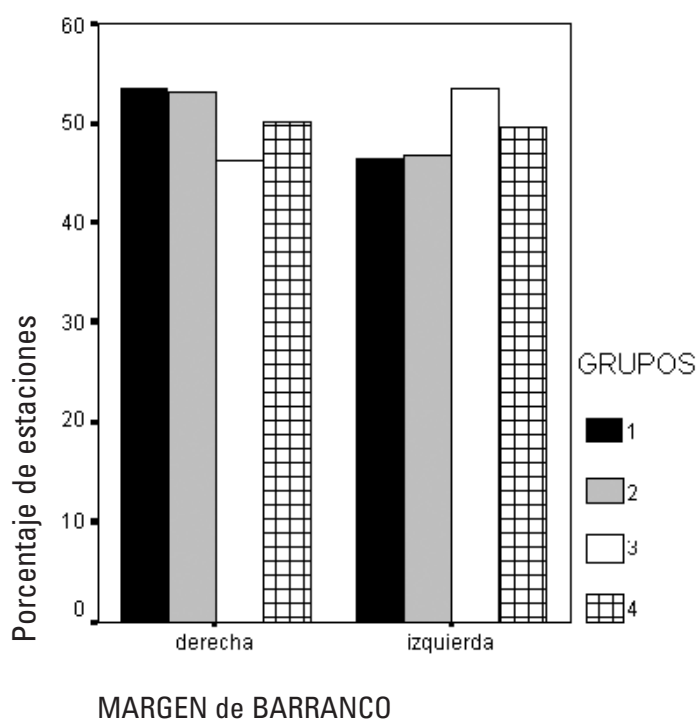
Tampoco se observa en función del tamaño de los barrancos.

Tabla 24.

	Derecha		Izquierda	
Barranco pequeño	182	56%	137	42,55%
Barranco mediano	91	28%	85	26,40%
Barranco grande	52	16%	100	31,05%
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>100%</b>	<b>322</b>	<b>100%</b>

Es posible pues que la ocupación de las márgenes tenga que ver con factores como la erosión o las zonas de solana y umbría.

**GRÁFICO 104**  
Distribución de estaciones, en porcentaje, por márgenes de barranco y grupos.



El estudio por grupos reitera estos resultados, con una inversión de la importancia de ambas márgenes en el grupo 3 (cuenca del Júcar) (gráfico 104).

# Análisis por variables. Fuentes y distancia al agua

Los datos proceden de la revisión cartográfica.

### *Descripción general de la variable*

Se han detectado varios tipos de fuentes de agua en la proximidad de las estaciones: acequia, balsa, caída de agua estacional, canal, charca, embalse, curso fluvial estacional, fuente, mar, curso fluvial permanente y pozo. Las hemos simplificado en tres: fuente, curso estacional y curso permanente.

La distribución de las estaciones según el tipo de fuente más próxima es como sigue:

Tabla 25.

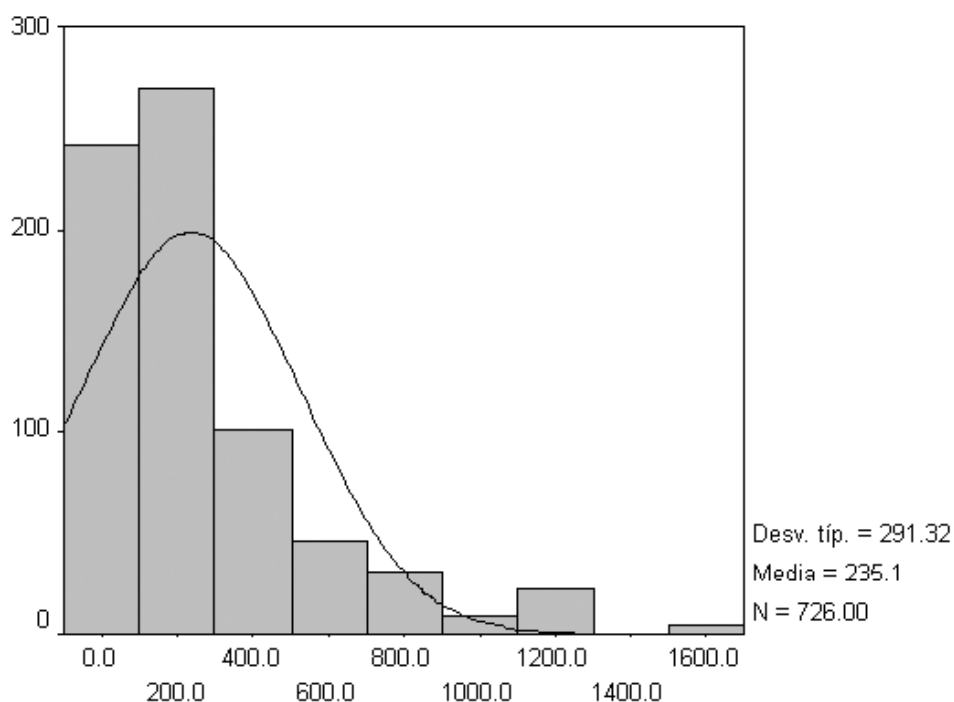
TIPO DE FUENTE	Nº ESTACIONES	%
Curso fluvial estacional	499	68,74%
Curso fluvial permanente	211	29,06%
Fuente	16	2,20%
<b>TOTAL</b>	<b>726</b>	<b>100%</b>

La distancia al agua se recoge en la siguiente tabla (la distancia mínima al agua depende de la resolución de la revisión cartográfica):

Tabla 26.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Moda	Desv. típ.
DISTANCIA AL AGUA (m)	726	-50	1600	235,07	150,00	50,00	291,320

**GRÁFICO 105.**  
*Distribución de la distancia al agua de las estaciones de arte rupestre.*



Se aprecia una cercanía muy acusada a alguna fuente de agua en la mayor parte de las estaciones. Esta tendencia se acentúa al reagrupar las distancias en intervalos:

Tabla 27.

DISTANCIA AGUA (m)	Nº ESTACIONES	%
-50-400	588	80,99
401-800	101	13,91
801-1200	33	4,55
1201-	4	0,55
<b>TOTAL</b>	<b>726</b>	<b>100</b>

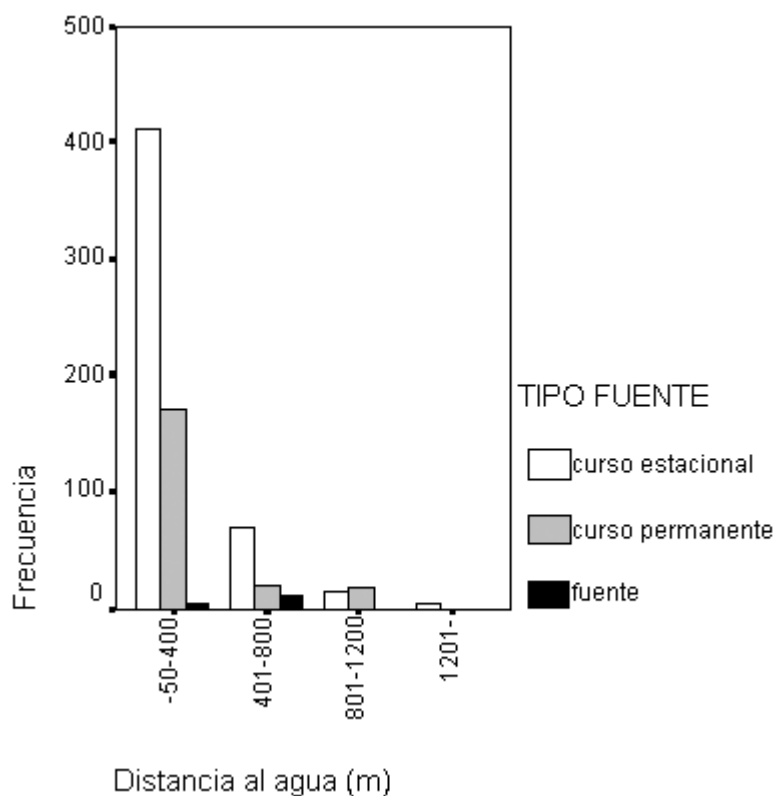
Si combinamos los datos de distancia y tipo de fuentes, el resultado es el siguiente:

Tabla 28.

	50-400(m)		401-800(m)		801-1200(m)		1201-(m)		TOTAL
Curso fluvial estacional	412	70,07%	69	68,32%	14	42,42%	4	100%	499
Curso fluvial permanente	172	29,25%	20	19,80%	19	57,58%	0		211
Fuente	4	0,68%	12	11,88%	0	0%	0		16
<b>TOTAL</b>	<b>588</b>	<b>100%</b>	<b>101</b>	<b>100%</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>	<b>726</b>

Se observa pues un predominio muy importante de estaciones situadas en las cercanías más inmediatas de cursos fluviales estacionales (gráfico 106), lo que puede ser relacionado con el mayor número de estaciones situadas en barrancos, y dentro de éstos, barrancos de tamaño 'pequeño'.

GRÁFICO 106.  
Distribución de estaciones  
según tipos de fuentes  
próximas.



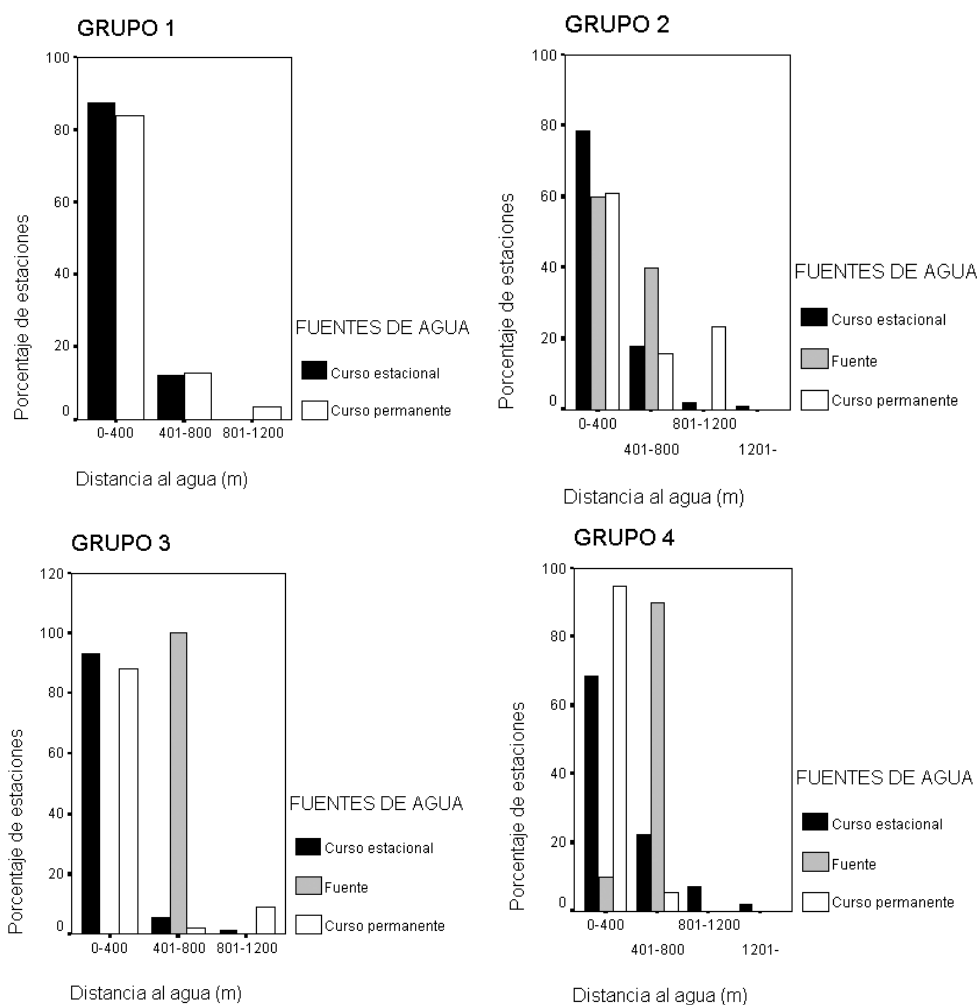
## Parte TRES experimentos

### *Comparación de los grupos regionales entre sí*

#### ■ Comparación entre grupos de estaciones

La información mostrada en el apartado anterior es suficientemente expresiva de la gran proximidad existente entre estaciones y aguas estacionales. Su desglose por grupos produce un resultado similar, quizá con un reforzamiento de la tendencia apuntada en la tabla anterior, en el sentido de que las fuentes, situadas a una distancia algo mayor (entre 400 y 800 m) adquieren gran predominio en los grupos 3 y 4, mientras que en los otros permanecen en un claro segundo término (gráficos 107 a 110).

**GRÁFICO 107, 108, 109, 110.**  
*Distribución de estaciones, por grupos, en función de su distancia al agua y del tipo de fuente a que se encuentran próximas. En porcentaje.*



### *Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos*

#### ■ Comparación entre los subgrupos levantino y esquemático, variable distancia al agua

Grupo 1: La prueba no puede hacerse (tabla 104, anexo cinco).

Grupo 2: La prueba no puede realizarse (tabla 105, anexo cinco).

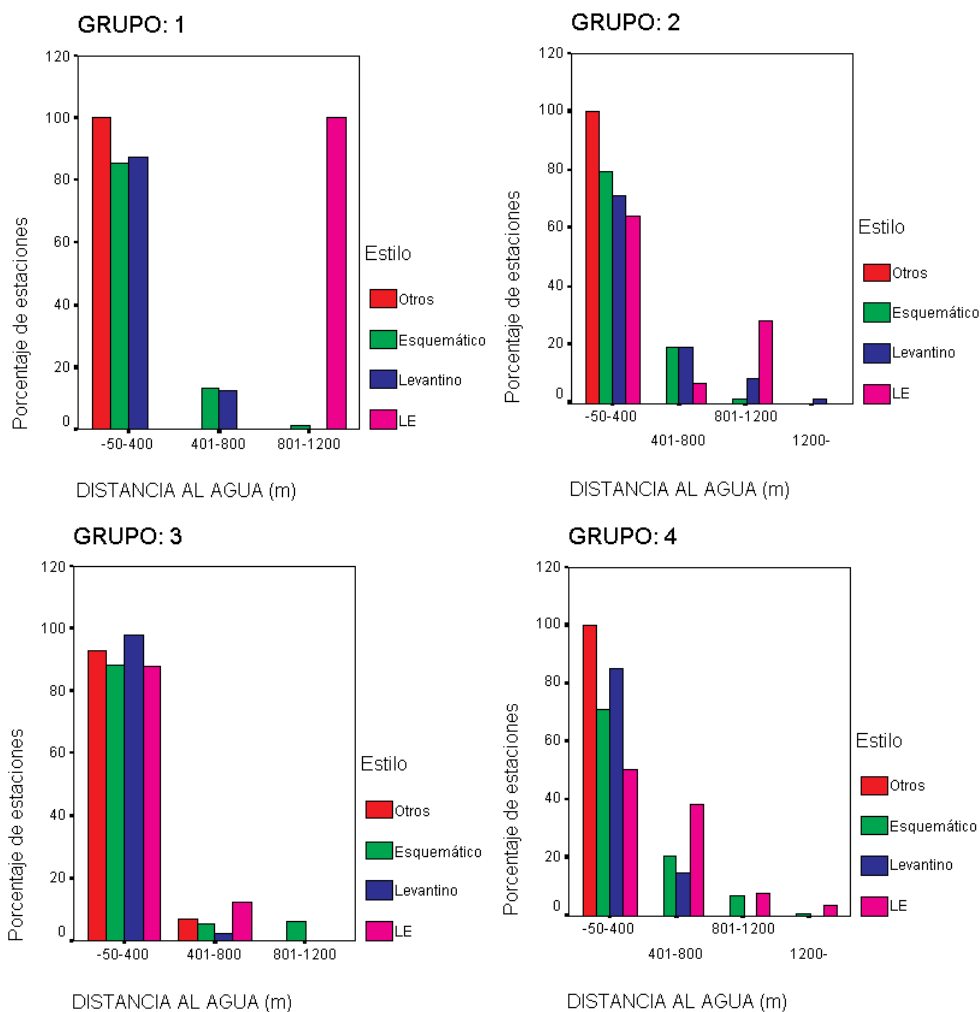
Grupo 3: La prueba indica que los subgrupos levantino y esquemático se comportan de la misma manera en su relación de distancia al agua (tabla 106, anexo cinco).

Grupo 4: La prueba ha dado como resultado que los subgrupos estilísticos levantino y esquemático se pueden considerar iguales en su relación con la variable distancia al agua (tabla 107, anexo cinco).

#### ■ Descripción de la variable distancia al agua para los subgrupos estilísticos

En los gráficos no se aprecian tendencias regulares específicas en la distancia al agua para los subgru-

**GRÁFICOS 111, 112, 113, 114.**  
Muestran la distribución de estaciones en función de las clases de distancia al agua definidas, por subgrupos estilísticos. En porcentaje.



pos levantino y esquemático, ni tampoco se observan características propias entre los grupos regionales. Ambos subgrupos siguen la pauta general de localización respecto a fuentes de agua.

#### Comentario

Tanto en la distribución general de las estaciones, como en su observación por grupos regionales y también por subgrupos estilísticos, se aprecian claras regularidades en las tendencias a la cercanía al agua, y en concreto al de tipo estacional relacionada con los barrancos, subunidades mayoritarias en que se localizan las estaciones.

### Análisis por variables.

## Distancia a vías de paso/vías pecuarias

Los datos proceden de la revisión cartográfica. Este dato se tomó para todas las estaciones, señalando los casos en que dicha vía es una carretera perteneciente a la red nacional (159 estaciones), ya que implica mayores facilidades de acceso que otros. El resto son en su mayor parte caminos de herradura y sendas. Este dato no se tiene en cuenta. El caso de las vías pecuarias se trata aparte.

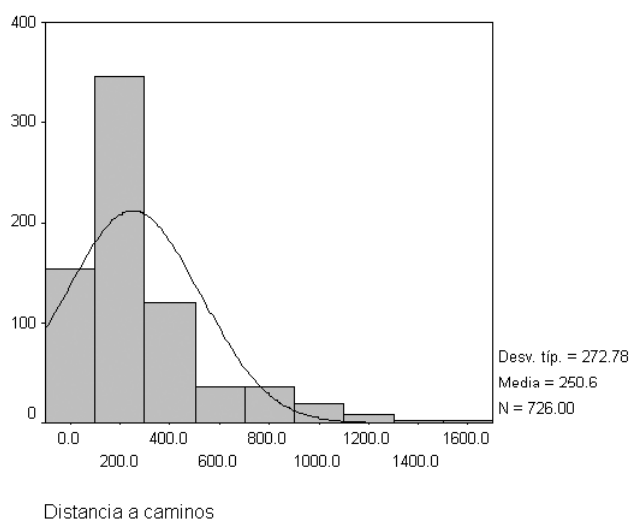
#### *Descripción general de la variable*

La descripción de la variable distancia a caminos es como sigue (la distancia mínima depende de la resolución de la revisión cartográfica) (gráfico 115):

Tabla 29.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Moda	Desv. típ.
DISTANCIA A VÍAS DE PASO (m)	726	-50	1650	250,62	150,00	100,00	272,776

GRÁFICO 115.  
Distribución de la distancia a  
vías de paso.



Hemos agrupado las distancias a caminos en las mismas cuatro clases que la distancia al agua. El resultado es el siguiente:

Tabla 30.

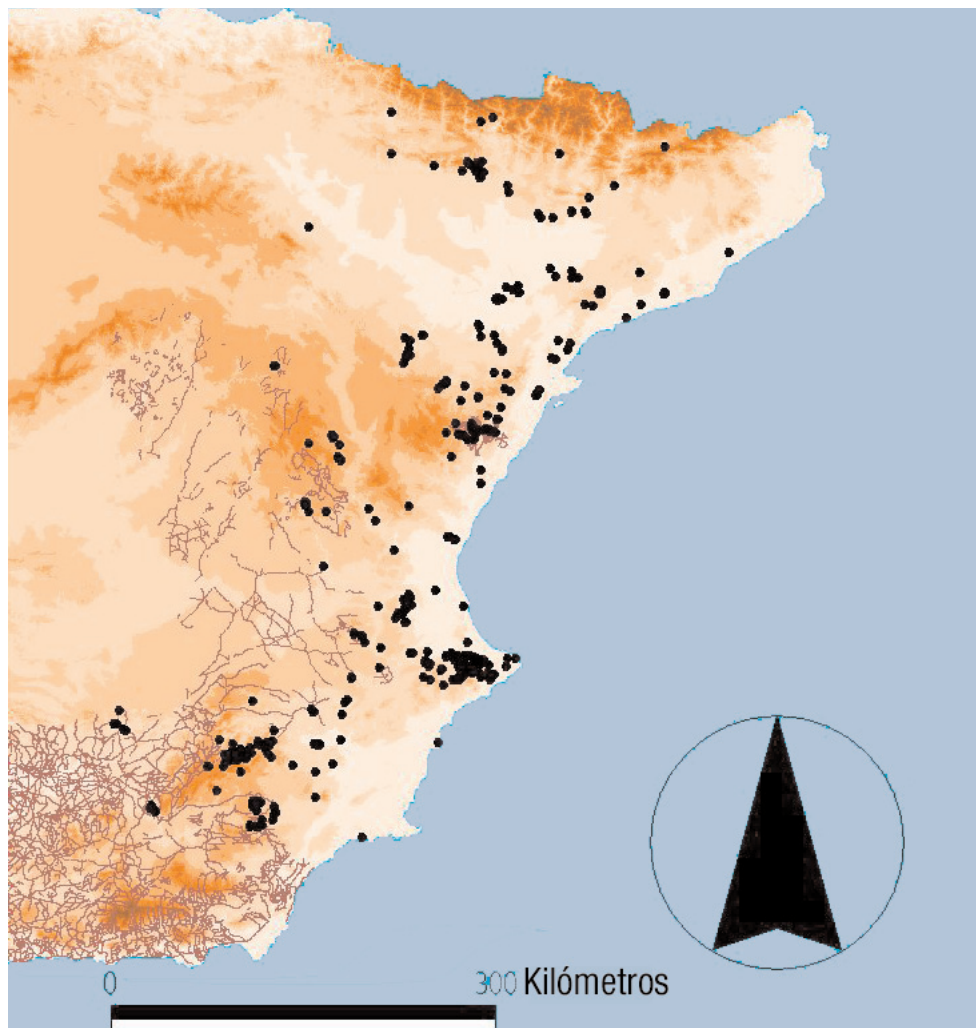
DISTANCIA CAMINOS (m)	Nº ESTACIONES	%
-50-400	598	82,37%
401-800	92	12,67%
801-1200	28	3,86%
1201-	8	1,10%
<b>TOTAL</b>	<b>726</b>	<b>100%</b>

Se observa un predominio muy destacado de las pequeñas distancias desde las estaciones a vías de paso.



Un apartado específico de vías de paso son las vías pecuarias. Este dato procede del SIG. Para este caso especial dentro de la red viaria hemos utilizado la información de vías pecuarias, digitalizada o no, procedente del Ministerio de Medio Ambiente, de la Junta de Andalucía y de los Servicios de Medio Ambiente de Valencia y Castellón de la Comunidad Valenciana (anexo cuatro). La información convencional en papel ha sido digitalizada en el Laboratorio de Proceso Digital de Imagen y Teledetección del Departamento de Prehistoria del CSIC.

MAPA 15.  
*Vías pecuarias.*



Se ha calculado la distancia de 194 estaciones a vías pecuarias (las de los términos municipales cuya información de vías pecuarias fue introducida en el SIG) (mapa 15).

El rango de distancias varía entre 50 m (distancia mínima dependiente de la resolución de la cartografía digital) y 9717 m.

Tabla 31.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Moda	Desv. típ.
DISTANCIA							
A VÍAS PECUARIAS (m)	194	50	9717	1640,75	671,00	100	2048,515

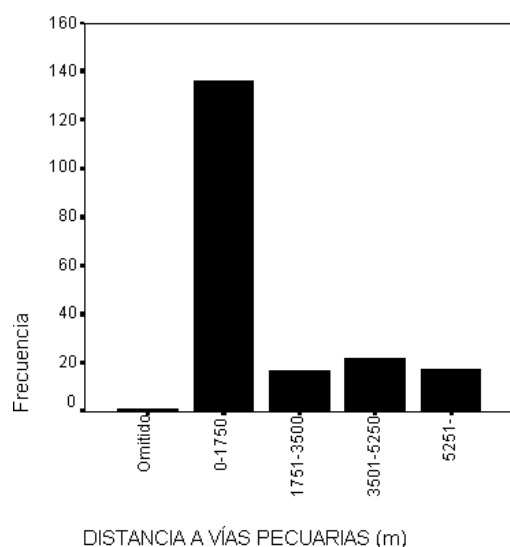
Excluido el valor máximo por su escasa representatividad, los restantes se han distribuido en cuatro clases iguales:

## Parte TRES experimentos

Tabla 32.

DISTANCIA VÍAS PECUARIAS (m)	Nº ESTACIONES	%
0-1750	136	70,5%
1751-3500	17	8,8%
3501-5250	22	11,4%
5251-	18	9,3%

**GRÁFICO 116.**  
*Distribución de estaciones en función de su distancia a vías pecuarias.*

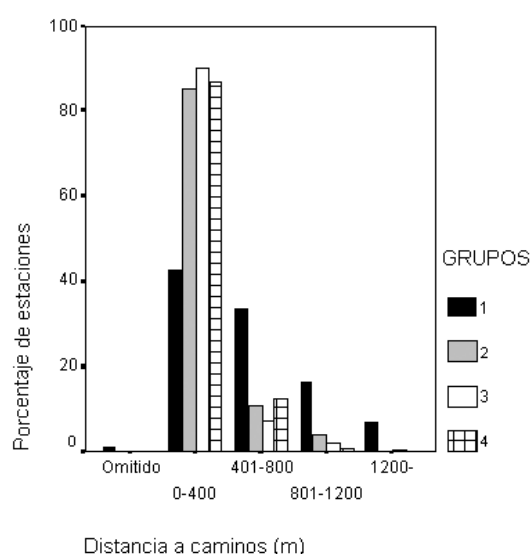


Esta distribución se observa en el gráfico 116. Ya que la frecuencia en la primera clase es muy alta, merece la pena desglosarla: 96 estaciones están a menos de 600 m de una vía pecuaria, con 64 de ellas situadas a menos de 200 m. En total, 115 estaciones se sitúan en el rango de distancia entre 0 y 1000 m (59,59%), lo que muestra la gran proximidad de más de la mitad de las estaciones estudiadas a alguna vía pecuaria.

### *Comparación de los grupos regionales entre sí*

■ Comparación entre grupos de estaciones

**GRÁFICO 117.**  
*Distribución de estaciones, en porcentaje, según su distancia a caminos, por grupos.*

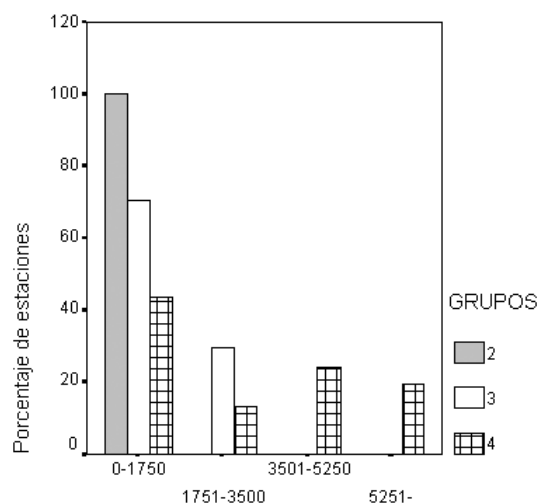


Los resultados por grupos (gráfico 117) acerca de las distancias a vías de paso en general son parejos a la distribución de todas las estaciones, salvo en el grupo 1 (Prepirineos), donde las estaciones se reparten casi por igual entre los dos primeros intervalos (hasta 400 m y hasta 800 m).

En cuanto a las vías pecuarias, por grupos, la situación es sustancialmente igual a la general, aunque hay algunas variaciones interesantes (gráfico 118). No hay información para las estaciones del primer grupo (Prepirineos), y por eso no aparecen en el gráfico. En el grupo 2

(Cataluña y norte de Valencia) todas las estaciones están en las cercanías de estas vías, mientras que en el 3 (cuenca del Júcar) y 4 (cuenca del Segura) presentan mayor variabilidad, especial-

**GRÁFICO 118.**  
Distribución de estaciones en función de su distancia a vías pecuarias, por grupos. En porcentaje.



mente en el último, donde las estaciones parecen estar igualmente próximas o lejanas de las vías pecuarias. Además en el grupo 2 el porcentaje de estaciones situadas a menos de 500 m es del 40%, mientras que en el 3 y 4 este porcentaje es prácticamente despreciable.

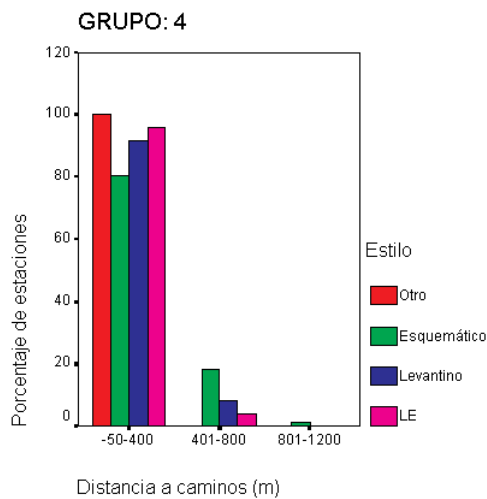
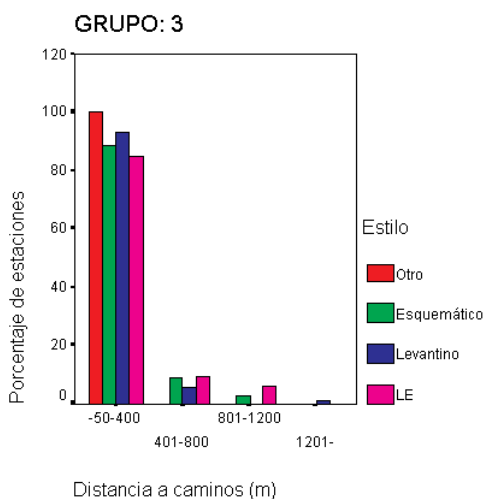
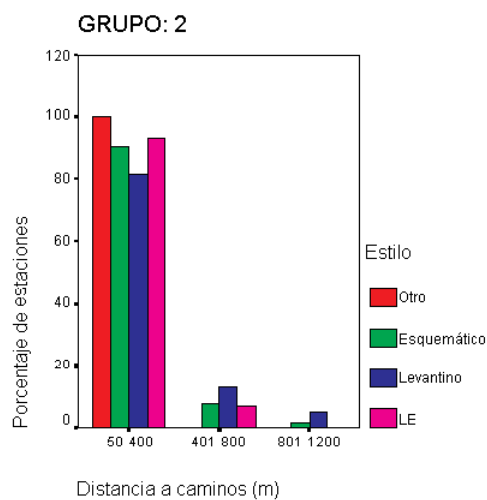
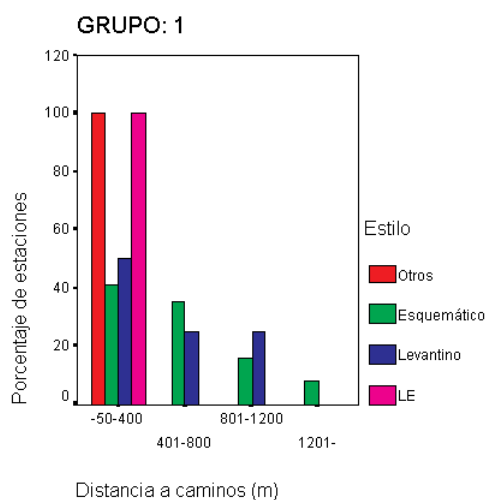
### *Análisis de los grupos regionales de estaciones: subgrupos*

■ Descripción de la variable distancia a caminos y distancia a vías pecuarias para los subgrupos estilísticos

Las distribuciones de estaciones por estilos y por clases de distancia a vías de paso no presentan diferencias destacables con la distribución general ya comentada.

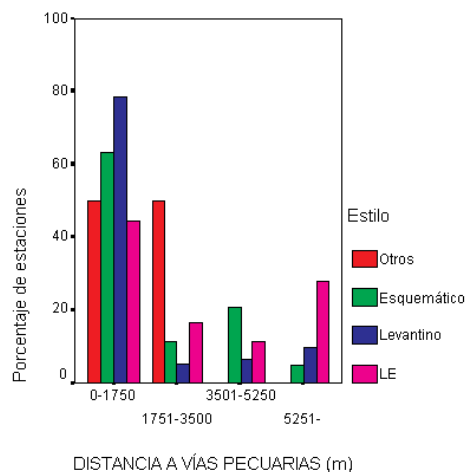
**GRÁFICOS 119, 120, 121, 122.**

Muestran la distribución de estaciones en función de las clases de distancia a caminos definidas, y los subgrupos estilísticos. En porcentaje. El primer gráfico muestra todas las estaciones; los siguientes, por grupos.



**GRÁFICO 123.**

*Muestra la distribución de estaciones en las cuatro clases de distancia vías pecuarias definidas, en función de los estilos pictóricos. En porcentaje*



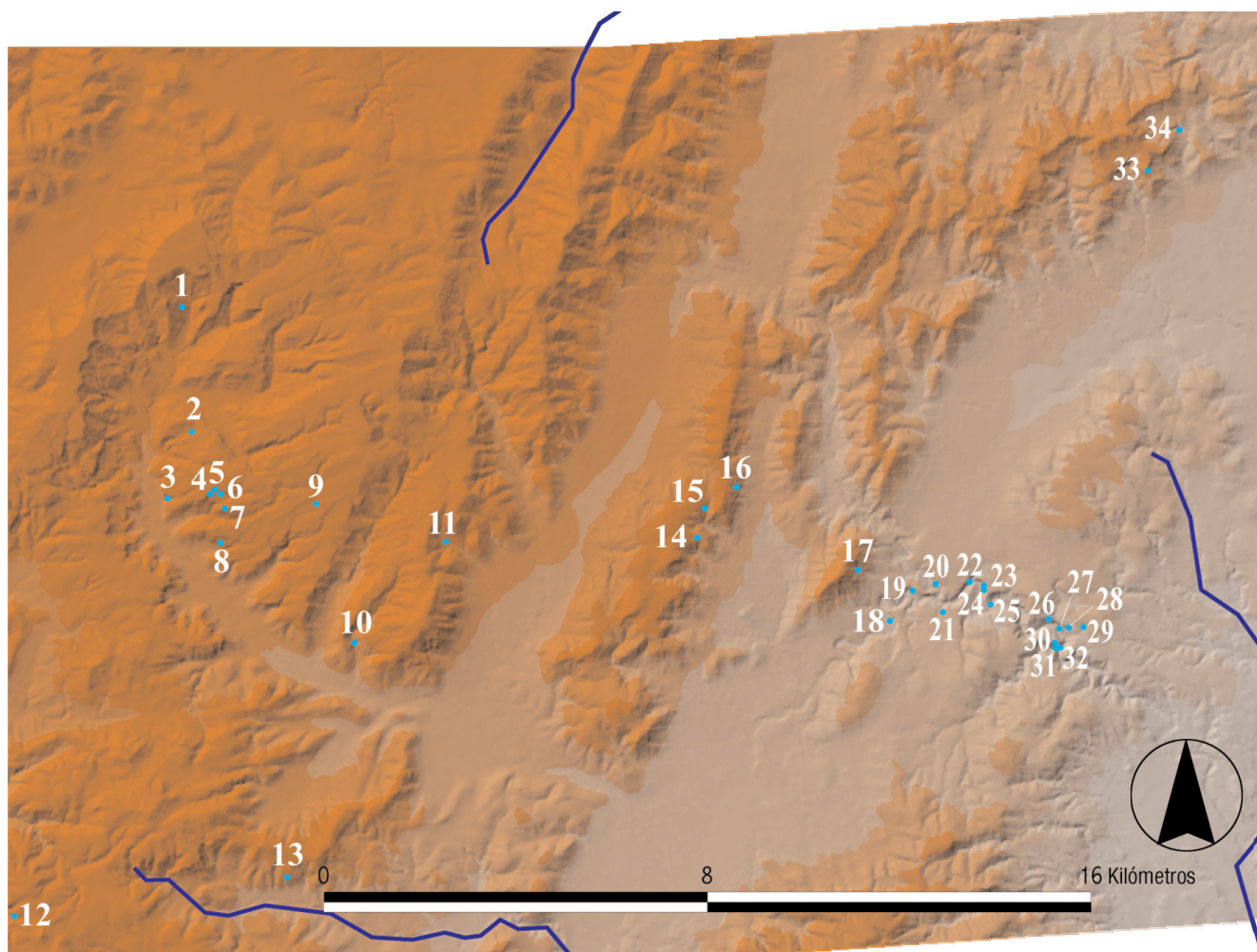
En cuanto a la distribución estilística de las estaciones en función de las clases de distancia a vías pecuarias no se observan hechos reseñables. No se hace el desglose por grupos porque la información se disgrega demasiado para producir gráficos.

### Comentario

Los distintos análisis a escala peninsular y regional (inter e intra) han mostrado una clara relación entre las ubicaciones de las estaciones y la localización de una vía de paso. En la mayor parte de las ocasiones las distancias entre una y otra no superan los 400 m.

Acerca de las vías pecuarias los datos no son tan tajantes, ya que la calidad de la información es menor (procede del MDT incluido en el SIG, a escala 1:1000000) y además poseemos mucha menos información para esta variable. Sin embargo se ha observado también una cierta regularidad en la proximidad a una de estas vías, que será confirmada en los análisis a escala local, que se tratan en el apartado Análisis de escala local. También es necesario señalar la diferencia en esta pauta que hemos encontrado para el grupo regional 4, donde parece que las distancias entre estaciones y vías pecuarias son mayores a las del resto de los grupos.

## Análisis de escala local



**MAPA 16.**  
Área de análisis local. Hoja  
570 del Mapa Militar de  
España, escala 1:25000,  
Albocàsser, Castellón. Ver  
leyenda en mapa 14.

Este apartado es parte del enfoque descriptivo-interpretativo que se expuso anteriormente. Complementa todo el apartado anterior (Análisis por variables) porque integra información procedente de varias fuentes y en él se hace una valoración más sintética de los datos, en contraste con la más analítica del apartado anterior.

Este tipo de aproximación ha sido la más habitual en los estudios de arte rupestre (vid. capítulo tres). En el ámbito que nos interesa, el estilo esquemático ha sido además investigado con mayor frecuencia desde el punto de vista de su localización, y algunas de las más importantes aportaciones en este sentido serán desarrolladas a modo de cierre de la presente sección, como contrapunto a nuestras propias conclusiones.

En este apartado, por una parte, enfocaremos de manera distinta algunas de las cuestiones que hemos visto hasta ahora, pues las variables geográficas utilizadas dan cuenta de la estructura general del territorio, pero no de su carácter singular. Por ello se hace una vez más una comparación estadística utilizando ciertas variables entre los subgrupos pertinentes y el grupo regional al completo. Se trata del grupo regional 2, que contiene toda la zona de estudio.

Por otro lado, buscaremos una hipotética articulación posible entre las estaciones y su entor-



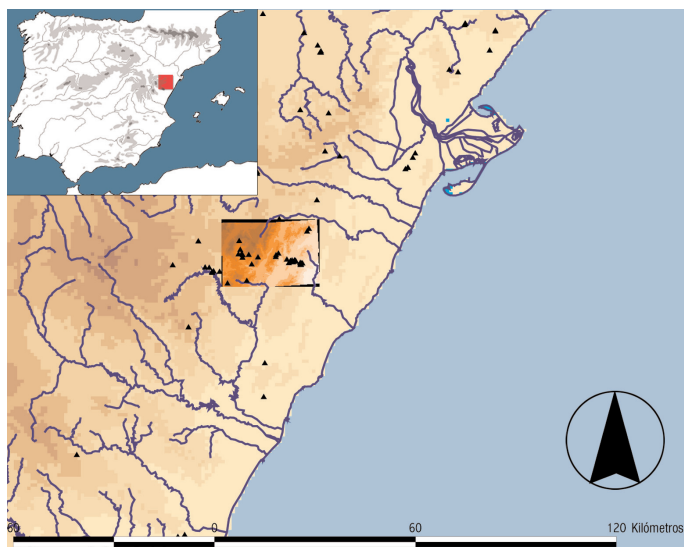
## Parte TRES experimentos

no, y entre las propias estaciones, suponiendo que forman parte de un sistema de construcción de un paisaje.

De ahí que las observaciones que se derivan de esta aproximación, la más importante de este apartado, tengan un carácter más cualitativo que cuantitativo en esta porción escogida del territorio del Maestrazgo castellonense. Se trata de la zona comprendida en la hoja del mapa 1:50000, 570, de Albocàsser, Castellón (mapa 16). En ella hay 78 abrigos de arte rupestre, que pueden agruparse en 36 estaciones. A partir de los proyectos dirigidos desde el Instituto de Arte Rupestre del Museo de la Valltorta, institución que gestiona el Parque Cultural de Valltorta-Gasulla (Martínez Valle 2000: 74), se han hecho recientemente nuevos hallazgos, que no hemos incluido en el presente estudio. Esta enorme concentración de arte rupestre convierte este área en un ámbito especial de desarrollo del arte rupestre pospaleolítico del Levante. Además en el CPRL la representación de estas estaciones es abundante (21,9% del total). Estas características justifican su elección como unidad analítica de pequeña escala, ya que por problemas logísticos y de otra índole se hace imposible ampliar el análisis a toda la península.

También tiene esta unidad un interés puramente geográfico. Es la cabecera de cuatro cuencas hidrográficas. El río Bergantes, perteneciente a la cuenca del Ebro, y los ríos Mijares, Cuevas y Seco, del litoral mediterráneo, tienen aquí total o parcialmente su fuente original. Podría considerarse a este territorio nexo entre la costa y el interior peninsular: es destino de la penetración desde la costa, y articula estas vías con vías interiores que a través de la cuenca del Ebro enlazan con el territorio extremo de distribución del arte de estilo levantino, que es el área de Prepirineos, también dentro de la cuenca del Ebro.

**MAPA 17.**  
*Área de análisis (pequeña zona resaltada) en su contexto regional peninsular. Se muestran las estaciones de la zona y la hidrografía.*



De hecho en zonas aledañas, también cabeceras de menor entidad, hay estaciones con arte rupestre, pero nunca aparecen con la abundancia con la que lo hacen en el territorio seleccionado (mapa 17). Por lo tanto nuestra unidad de análisis puede considerarse una región central desde una perspectiva hidrográfica, sin ser alta montaña (donde no hay arte rupestre). La altitud máxima de esta zona de las estribaciones del

Sistema Ibérico está en torno a los 1300 m, frente a los más de 1800 m que se alcanzan en otros puntos.

Pensando la cuenca hidrográfica como una unidad de localización, mencionaremos brevemente la aparición de otras estaciones en las cuatro definidas, según han sido localizadas en el Expediente UNESCO. Las cuencas de los ríos Cuevas y Seco tienden a ser pequeñas, con un recorrido desde la zona de análisis hasta el mar muy corto y poco fragmentado. Así, en la primera no hay ninguna otra estación, y en la segunda sólo otra más, aneja a nuestra unidad de análisis.

En cambio tanto la cuenca del Mijares como la del Bergantes son largas y complejas, y en ambas hay más estaciones de arte rupestre que las que se encuentran en el Cuevas y en el Seco. En la subcuenca del río Bergantes, incluido en la cuenca del Ebro, hay nueve estaciones distribuidas en sus diversos tramos,



incluido el propio río Bergantes, pero ninguna en su cabecera, es decir, en el área de análisis.

En la cuenca del Mijares, con estaciones localizadas en el área de estudio, hay once más en otros tramos. Se trata en ambos casos de conjuntos levantinos o esquemáticos, de diversa entidad en cuanto al número de figuras.

En la tabla 33 enumeramos las estaciones que se encuentran en la unidad de análisis seleccionada, con la cuenca a la que pertenecen y su rango dentro de la misma.

**Tabla 33. Conjuntos de arte rupestre en la hoja 570, Albocàsser, con indicación de la cuenca hidrográfica y el rango dentro de la misma.**

Término municipal	Topónimo	Cuenca hidrográfica	Rango
ALBOCASSER	ABRIC DE LA MOSTELA	Cuevas	6
ALBOCASSER	COVETA DE MONTGORDO	Cuevas	5
ALBOCASSER	ABRIC DEL BARRANC D'EN CABRERA	Cuevas	6
ALBOCASSER	COVA GRAN DEL PUNTAL	Cuevas	3
ALBOCASSER	CINGLE DELS TOLLS DEL PUNTAL	Cuevas	3
ALBOCASSER	CENTELLES	Cuevas	5
ALBOCASSER	CINGLE DE L'ERMITA	Cuevas	4
ALBOCASSER	COVETES DEL PUNTAL	Cuevas	4
ALBOCASSER	MAS D'EN SALVADOR	Cuevas	4
COVES DE VINROMA	LA COVA DELS TOLLS ALTS	Cuevas	4
COVES DE VINROMA	CALÇAES DEL MATA	Cuevas	4
COVES DE VINROMA	COVA ALTA DEL LLIDONER	Cuevas	3
COVES DE VINROMA	LA SALTADORA	Cuevas	3
TIRIG	COVA DE LA TARUGA	Cuevas	3
TIRIG	COVA DELS CAVALLS	Cuevas	3
TIRIG	COVA DE RULL	Cuevas	4
TIRIG	COVES DEL CIVIL o RIBASALS	Cuevas	4
TIRIG	MAS D'EN JOSEP	Cuevas	4
TIRIG	COVA DE L'ARC	Cuevas	3
ARES DEL MAESTRE	VILLAROGES	Mijares	4
ARES DEL MAESTRE	RACO GASPARO	Mijares	4
ARES DEL MAESTRE	EL CIRERAL	Mijares	5
ARES DEL MAESTRE	RACO MOLERO	Mijares	4
ARES DEL MAESTRE	ABRIC DE LES DOGUES	Mijares	4
ARES DEL MAESTRE	ABRIC DEL MAS BLANC	Mijares	5
ARES DEL MAESTRE	CINGLE DEL PUIG	Mijares	5
ARES DEL MAESTRE	RACO D'EN GIL	Mijares	4
ARES DEL MAESTRE	ROCAS DEL MAS DE MOLERO	Mijares	4
ARES DEL MAESTRE	CINGLE DE LA MOLA REMIGIA	Mijares	5
ARES DEL MAESTRE	BARRANC DEL PUIG	Mijares	4
ARES DEL MAESTRE	COVA REMIGIA	Mijares	5
ARES DEL MAESTRE	MOLI DARRER	Mijares	5
CULLA	LA COVASSA	Mijares	5
CULLA	LA COVASSA DEL MOLINELL	Mijares	5
SAN MATEO	ABRIC MAS DE LA ROCA	Seco	3
SAN MATEO	ABRIC DE LA BONANSA	Seco	4

## Parte TRES experimentos

El arte rupestre del área se agrupa básicamente en las cuencas del Mijares y Cuevas (Martínez Valle 2000: 65), con 15 y 19 estaciones respectivamente, y sólo 2 en la del río Seco. Ambos conjuntos constituyen el Parque Cultural de Valltorta-Gasulla (Martínez Valle 2000). La estructura general de la zona, de acuerdo con la constitución geomorfológica del Maestrazgo, tiene un eje principal norte-sur. Una gran depresión cruza todo el área convirtiéndose en una vía de comunicación fundamental entre ambos extremos, y separando de hecho las dos primeras cuencas. Las estaciones se encuentran en dos subejos, que cruzan la zona transversalmente en sentido este-oeste: Rambla Carbonera y Barranco de la Valltorta, y que son secundarios dentro de sus cuencas (mapa 16).

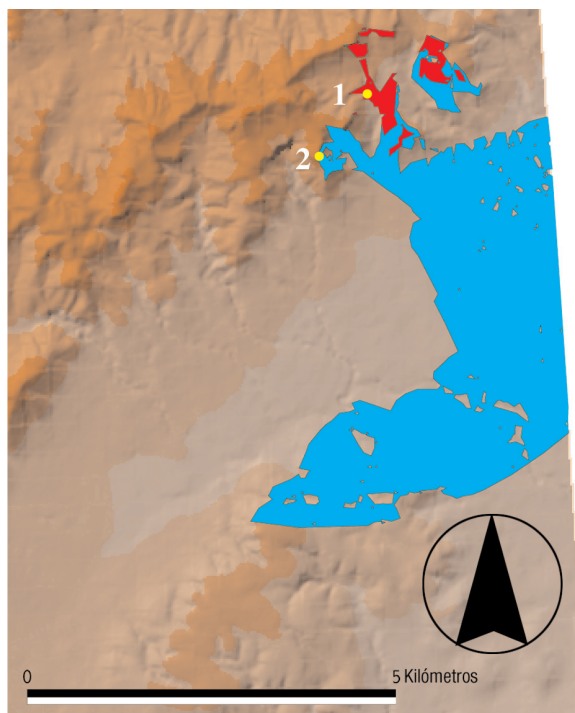
Por lo tanto, existen dos estructuras geomorfológicas bien diferenciadas, cada una de ellas perteneciente a una cuenca hidrográfica, y con sendas concentraciones de estaciones.

### *Descripción*

En función de la estructura del territorio la descripción se ha organizado en tres grupos, de acuerdo con las tres cuencas hidrográficas, si bien, por su relevancia, las cuencas del Mijares y Cuevas merecen una atención más detenida. Será con ambas con las que se hará una comparación estadística para establecer si se trata de dos grupos singulares respecto al grupo regional al completo o si por el contrario siguen las mismas pautas de comportamiento para ciertas variables que el resto de las estaciones. La escala de esta comparación ha de ser lógicamente la de la cartografía empleada, 1:1000000. También se incluyen algunas observaciones relacionadas con ciertos datos extraídos de la cartografía de escala 1:25000 a través del SIG.

#### ■ Cuenca del Seco

**MAPA 18.**  
*Áreas de visibilidad,  
grupo de la cuenca del río  
Seco.*  
*Leyenda: 1. Abric de la  
Bonansa; 2. Abric de Mas de  
la Roca*



Solamente tiene dos estaciones (Abric de la Bonansa y Abric Mas de la Roca), por lo que nos limitaremos a unos breves comentarios generales.

Lo más interesante es destacar que estas estaciones, en entorno serrano, siguen pautas generales en cuanto a su rango medio en la cuenca hidrográfica, su orientación (al E), y su altura en torno a los 700 m, aproximadamente a altura media respecto a la unidad geográfica que las contiene. Se ubican sobre un material más o menos habitual en esta zona del Maestrazgo, y los usos del suelo asociados son 'Zona forestal y de vegetación abierta'. Su distancia al agua y a vías de paso está en la clase de mayor proximidad a ambos. El cálculo de la visibilidad presenta un problema de

tipo estrictamente técnico: el MDT queda limitado precisamente en esta zona, por lo que prescindimos de este dato (mapa 18).

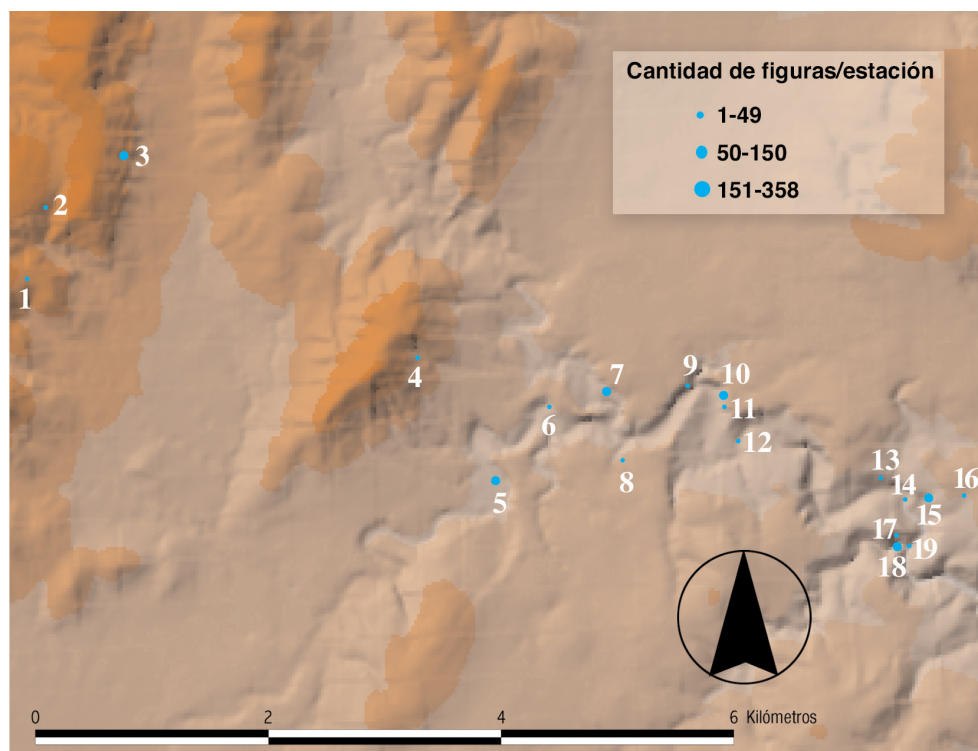
## ■ Cuenca del Cuevas

Lo denominamos Grupo de Valltorta atendiendo a la toponimia más utilizada en la bibliografía. Las diecinueve estaciones que lo componen son de estilo levantino (mapa 19). Se localizan en tres unidades geográficas distintas: la Rambla de Valltorta, el Macizo de Montegordo y las estructuras de relieve de Narravaes y Povets, según el Mapa Topográfico 1:50000. Dentro de ellas, las estaciones se distribuyen en doce subunidades, todas ellas barrancos (de los que cuatro han sido clasificados como barrancos sin agua).

MAPA 19.

*Estaciones del Grupo de Valltorta.*

1. Abric del Barranc d'en Cabrera;
2. Abric de la Mostela;
3. Centelles;
4. Abrigo de Montegordo;
5. Mas d'en Salvador;
6. Cingle de l'Ermita;
7. Coves del Civil;
8. Abrigo de Tolls Alts;
9. Abrigo de Rull;
10. Cueva de Cavalls;
11. Abrigo del Arco;
12. Cova de la Taruga;
13. Abrigo de Mas d'en Josep;
14. Cueva Alta del Llidoner;
15. Abrigos de la Saltadora;
16. Abrigo Calçaes del Mata;
17. Cueva Grande del Puntal;
18. Covetes del Puntal;
19. Cingle dels Tolls del Puntal.

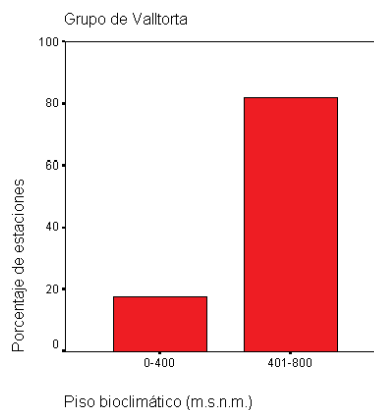
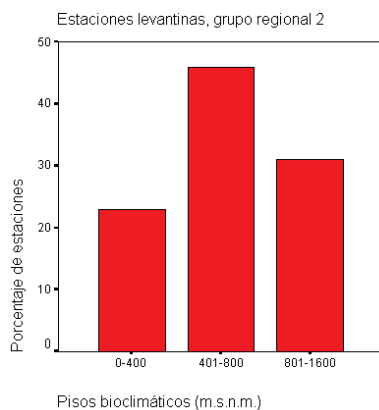


Los contrastes de hipótesis han sido realizados utilizando todos los abrigos del Grupo de Valltorta (45) y comparándolos con toda la muestra levantina del grupo regional 2, para determinar si ambas agrupaciones de estaciones se diferencian. Los análisis indican que efectivamente el Grupo de Valltorta podría considerarse distinto (las variables de rango y pendiente no dan resultados) (tablas 108 a 111, anexo cinco).

La explicación de la variación de altitudes expresada en pisos bioclimáticos entre un grupo y otro es

GRÁFICOS 124, 125.

*Muestran las distribuciones de estaciones por pisos bioclimáticos, para las estaciones levantinas del grupo regional 2 y las estaciones del Grupo de Valltorta. En porcentaje.*

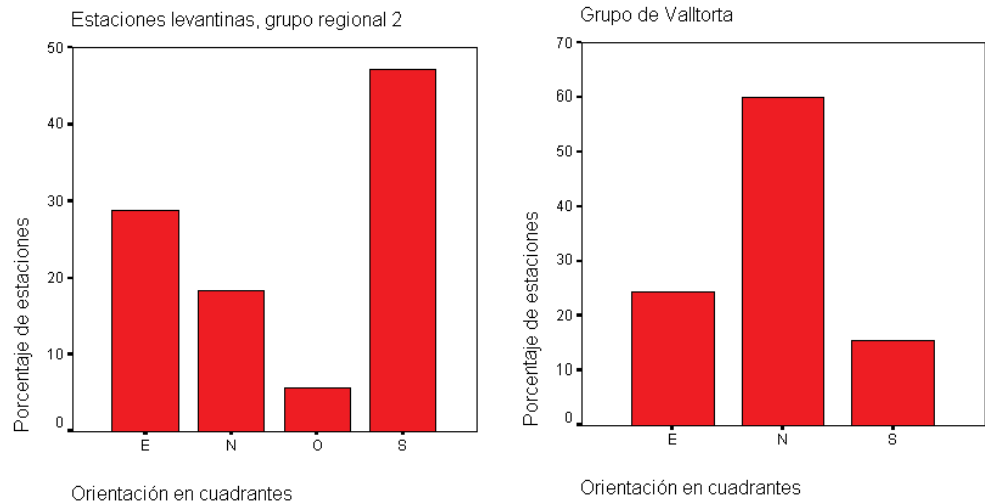


sencilla (tabla 110, anexo cinco), puesto que se debe a que el Grupo de Valltorta tiene una distribución territorial menos heterogénea: se encuentra localizado en un ámbito muy concreto de la zona

## Parte TRES experimentos

montañosa del Sistema Ibérico, y las variaciones de altitud, aunque existen, ya que ésta aumenta poco a poco de los 300 a los 800 m a medida que se produce un desplazamiento desde el este hacia el oeste, son mínimas respecto a las que se dan en el grupo regional al completo.

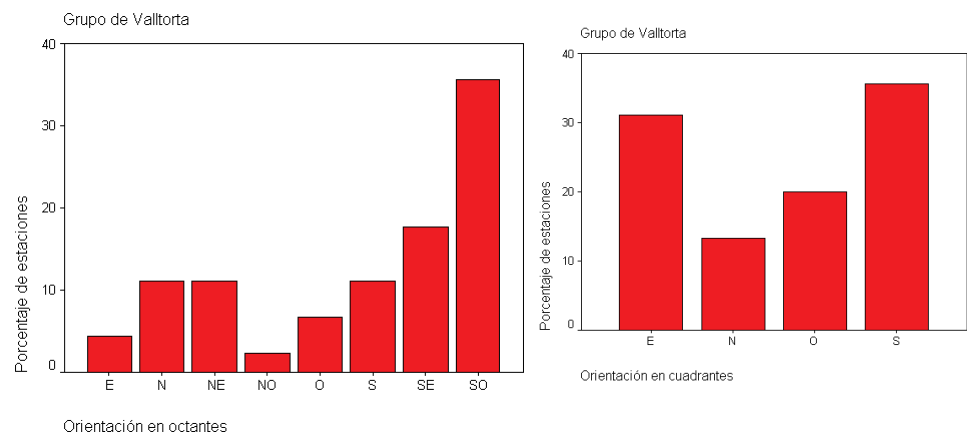
**GRÁFICOS 126, 127.**  
*Muestran las distribuciones de estaciones por orientaciones en cuadrantes, para las estaciones levantinas del grupo regional 2 y las estaciones del Grupo de Valltorta. En porcentaje.*



La orientación de las estaciones del Grupo de Valltorta varía respecto a las estaciones levantinas del grupo regional 2 (tabla 111, anexo cinco).

Pero la escala local nos permite matizar esta distribución de orientaciones en el Grupo de Valltorta, solamente, donde podemos extraer datos del MDT a escala 1:25000. Como se observa, las estaciones se orientan predominantemente hacia el sur y el este, lo cual, incluso variando la escala de obtención de los datos, está más próximo a la distribución de las estaciones de estilo levantino del grupo regional 2.

**GRÁFICOS 128, 129.**  
*Muestra la distribución de las estaciones del Grupo de Valltorta en función de su orientación, dato procedente del MDT 1:25000. En porcentaje. Orientación en octantes y en cuadrantes.*

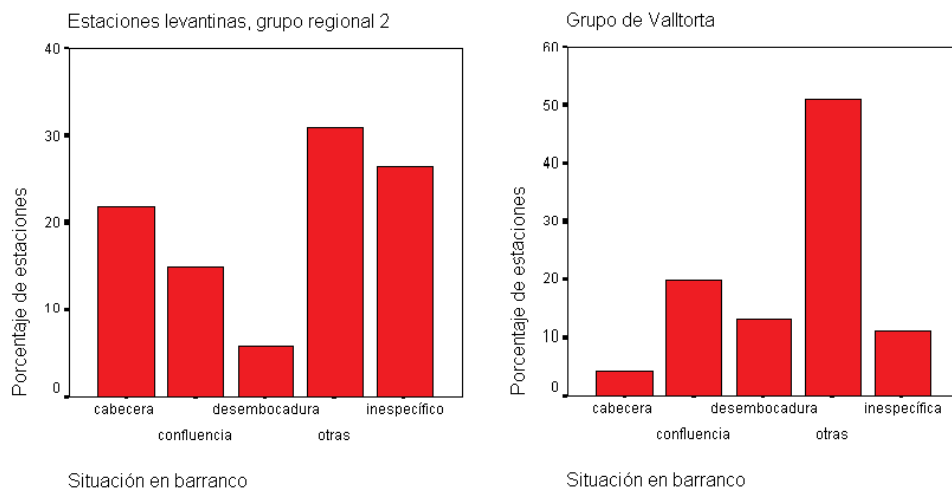


Las situaciones en barranco varían debido a la baja cantidad de cabeceras que hay en el Grupo de Valltorta (tabla 108, anexo cinco). Esto se debe a la morfología de la zona, en la que apenas se encuentran este tipo de localizaciones.

Por el mismo motivo varían también las distribuciones en función de la clase de barranco (tabla 109,

**GRÁFICOS 130, 131.**

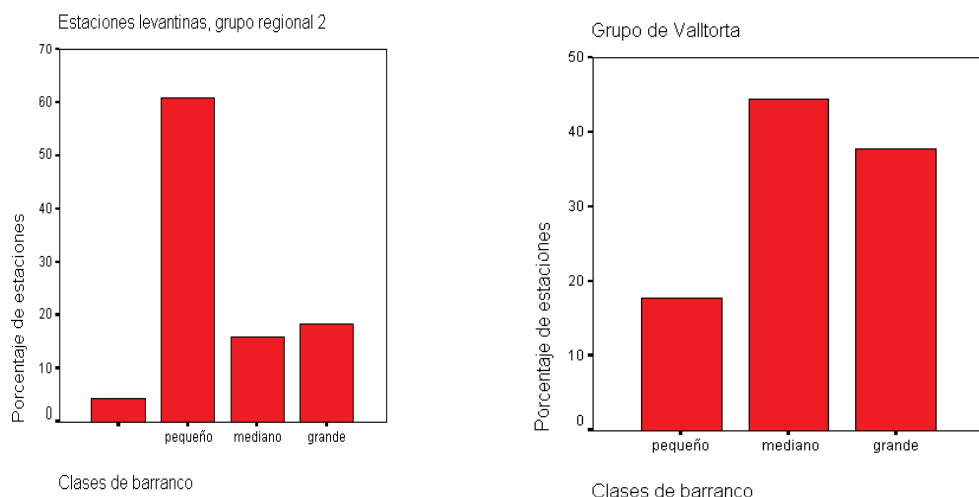
*Muestran las distribuciones de estaciones por situaciones en barranco, para las estaciones levantinas del grupo regional 2 y las estaciones del Grupo de Valltorta. En porcentaje.*



anexo cinco): la Valltorta es una rambla incluida en la categoría de barrancos ‘grandes’, y su preeminencia en la zona hace que varíen los porcentajes generales en este grupo local.

**GRÁFICOS 132, 133.**

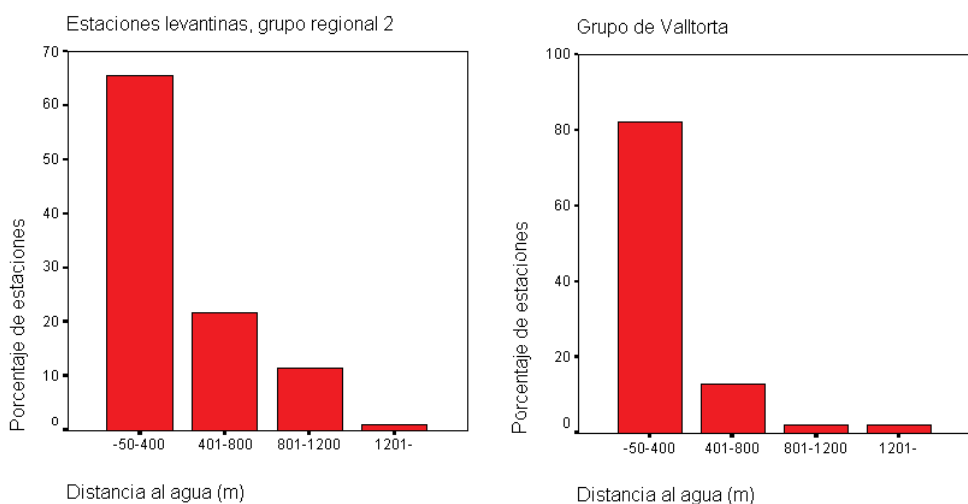
*Muestran las distribuciones de estaciones por clase de barranco, para las estaciones levantinas del grupo regional 2 y las estaciones del Grupo de Valltorta. En porcentaje.*



Podemos asumir que los dos grupos no se diferencian en cuanto a su distancia al agua, como se observa en los gráficos, aunque el análisis estadístico no produce resultado. Las estaciones sitas en la Rambla de Valltorta son las más próximas al agua.

**GRÁFICOS 134, 135.**

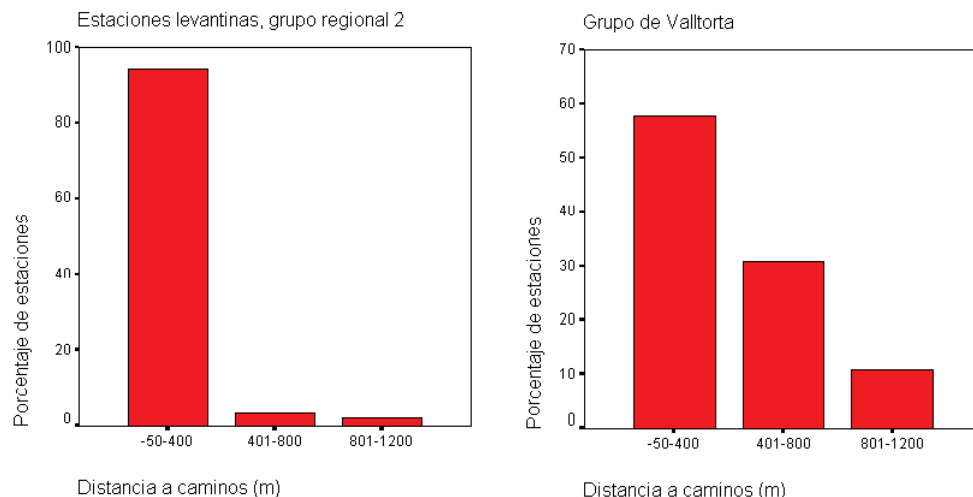
*Muestran las distribuciones de estaciones por clases de distancia al agua, para las estaciones levantinas del grupo regional 2 y las estaciones del Grupo de Valltorta. En porcentaje.*



## Parte TRES experimentos

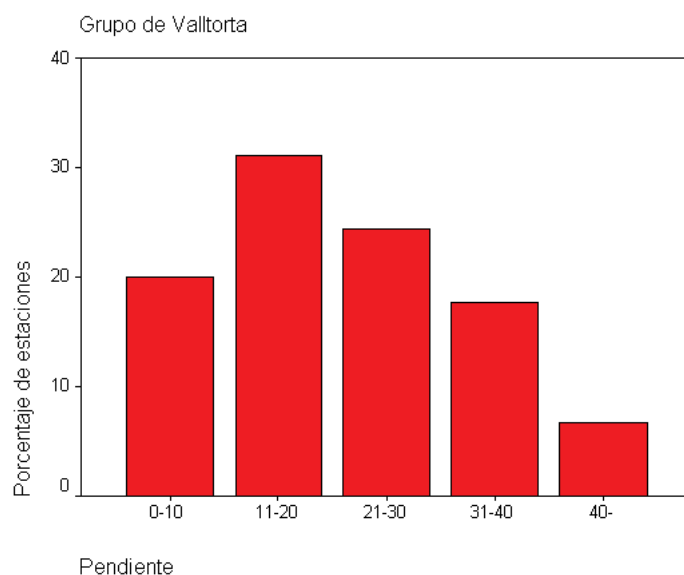
En los gráficos se observa que, en cuanto a distancia a caminos, la gran diferencia entre la categoría de menor distancia y las demás, que se da en el grupo regional 2, es más matizada en el Grupo de Valltorta, donde las estaciones se escalonan más paulatinamente a lo largo de las tres clases; estas observaciones no se ven corroboradas en el análisis estadístico, que no puede realizarse.

**GRÁFICOS 136, 137.**  
*Muestran las distribuciones de estaciones por clases de distancia a caminos para las estaciones levantinas del grupo regional 2 y las estaciones del Grupo de Valltorta. En porcentaje.*



La pendiente, con la cual se realizó una prueba estadística que no produjo resultado, se calculó posteriormente sobre el MDT 1:25000. Las cifras proporcionadas por este cálculo son enormemente diferentes de las manejadas anteriormente. Al ajustar mejor el cálculo por la mayor precisión de la cartografía, el rango de las pendientes es mucho mayor. La clasificación de la variable en intervalos de 10 puntos da una idea aproximada de cómo se distribuyen las pendientes, y es útil para la comparación con el Grupo de Gasulla (ver más adelante), pero no permite la comparación con el grupo regional 2. Los datos de uno y otro son incomparables.

**GRÁFICO 138.**  
*Muestra la distribución de las estaciones del Grupo de Valltorta en función de la pendiente dividida en cuatro clases iguales. Datos procedentes del MDT 1:25000. En porcentaje.*



En cuanto a la geología y los usos del suelo, existe una gran homogeneidad. Todas las estaciones están en la categoría 77 (Margas y margocalizas. Margas arcillosas turbidíticas. Calizas arenosas, areniscas, arenas y margas), la misma que predomina en el grupo regional 2 en general. Es el material que más abunda en la Sierra del Maestrazgo. Además todas las estaciones, excepto dos casos<sup>23</sup>, están en 'Zona forestal y de vegetación abierta'.

Todas estas observaciones permiten señalar una diferencia interesante entre el Grupo de Valltorta y el resto de las estaciones levantinas del grupo regional 2, pero solamente en aquellas variables topográficas y geográficas que reflejan una diferencia territorial, básicamente. Sin embargo, las variables culturales o de significado económico, como la distancia al agua o los usos del suelo, siguen las mismas pautas generales que ya señalamos. Más adelante volveremos sobre este tema.

<sup>23</sup> Calçaes del Mata y Cova de la Taruga, en 'Zona agrícola': la primera en el exterior de la Rambla de la Valltorta y la segunda en su interior.

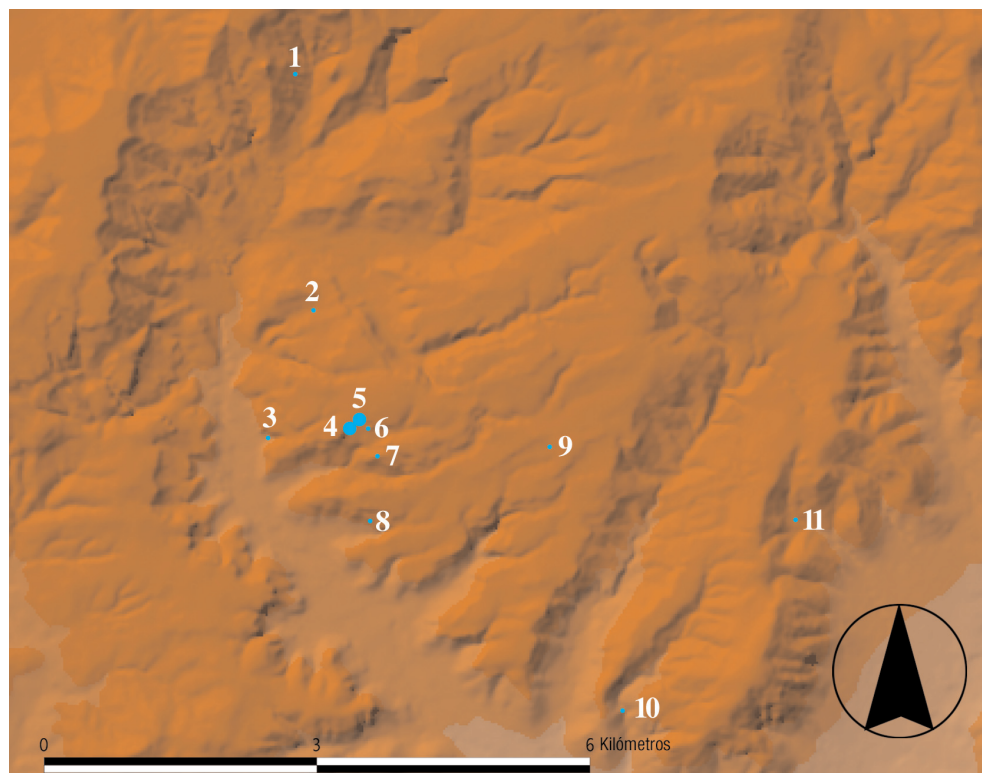


## ■ Cuenca del Mijares

## MAPA 20.

*Estaciones del Grupo de Gasulla.*

1. Moli Darrer;
2. Peña de Vilarroches;
3. Raco Gasparo;
4. Cueva Remigia;
5. Cingle de la Mola Remigia y Cingle del Puig;
6. Abrigo de Civerals;
7. Raco Molero y Rocas de Mas de Molero;
8. Les Dogues;
9. Abric Mas Blanc;
10. Barranc del Puig;
11. Raco d'en Gil.



Lo denominamos Grupo de Gasulla. Sus 15 estaciones (20 abrigos con estilo levantino, 11 abrigos con estilo esquemático y 1 con estilo 'otro') se distribuyen en cinco unidades geográficas distintas, todas ellas formaciones serranas (mapa 20).

Dado que hemos visto en apartados anteriores que las estaciones con estilo esquemático y levantino tienden a localizarse de una manera diferente en el paisaje, sería necesario realizar pruebas comparativas entre las estaciones con estilo esquemático del grupo regional 2 y las del Grupo de Gasulla, y las estaciones con estilo levantino del grupo regional 2 y las del Grupo de Gasulla. Sin embargo solamente una de todas las pruebas potenciales ha producido resultado: el análisis de la orientación de las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla. Según ésta, no puede diferenciarse el comportamiento de las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla del comportamiento del grupo regional al completo (tabla 112, anexo cinco).

Esta falta de resultados hace que nos centremos en la presentación comparativa de ambos estilos respecto del grupo regional 2, utilizando gráficos.

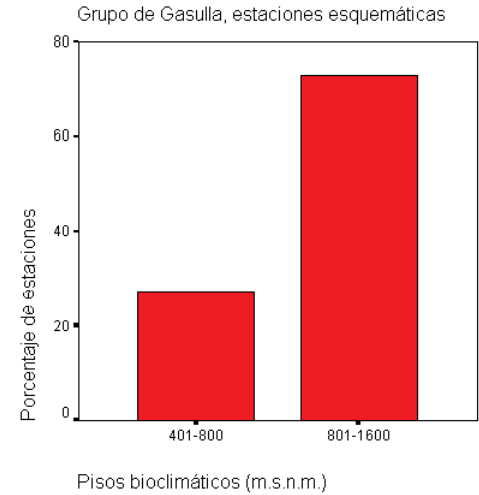
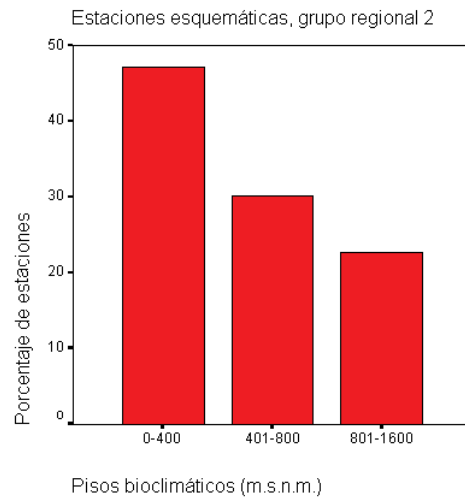
## ■ ■ Estilo esquemático

Las estaciones se distribuyen en pisos bioclimáticos de una manera totalmente opuesta: el territorio del que estamos tratando condiciona el que las estaciones se encuentren a mayor altitud de lo que sería de esperar a partir de los datos del grupo regional. La altitud sigue la misma pauta de ascenso este-oeste que en el caso del Grupo de la Valltorta.

## Parte TRES experimentos

### GRÁFICOS 139, 140.

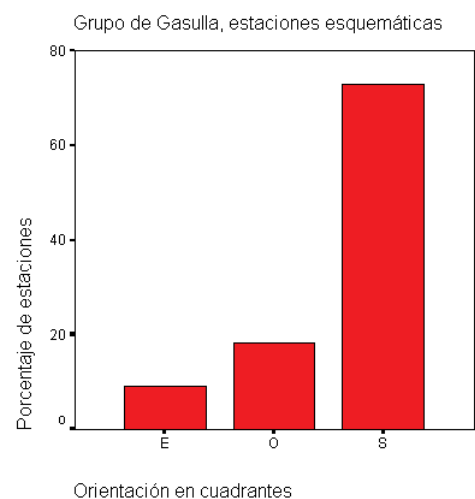
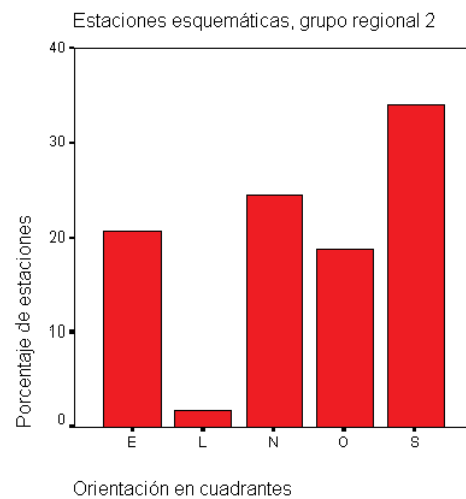
Muestran las distribuciones de estaciones por pisos bioclimáticos, para las estaciones esquemáticas del grupo regional 2 y las estaciones esquemáticas del Grupo de Gasulla. En porcentaje.



Las orientaciones, como ocurre con las levantinas, no presentan diferencias significativas respecto a la muestra de referencia.

### GRÁFICOS 141, 142.

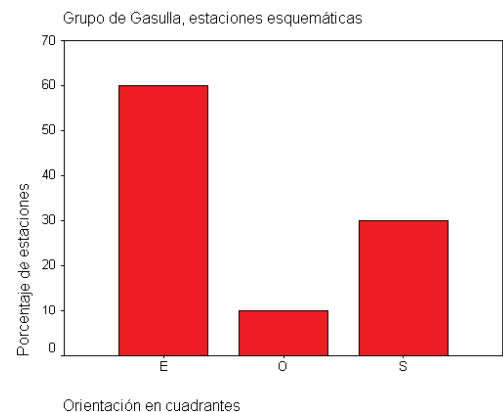
Muestran las distribuciones de estaciones por orientaciones por cuadrantes, para las estaciones esquemáticas del grupo regional 2 y las estaciones esquemáticas del Grupo de Gasulla. En porcentaje.



Dependiendo de lo afinado de la clasificación, predominan las orientaciones E o S, pero en cualquier caso responde a la orientación de las subunidades (el 60% en sentido ne-so, todas las que constituyen el núcleo central del grupo).

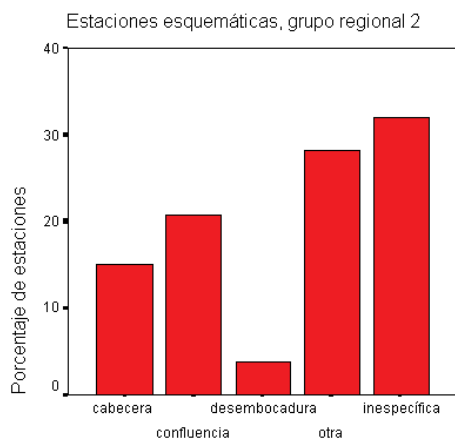
### GRÁFICO 143, 144.

Muestra la distribución de las estaciones esquemáticas del Grupo de Gasulla en función de la orientación, en octantes y cuadrantes. Datos procedentes del MDT 1:25000. En porcentaje.

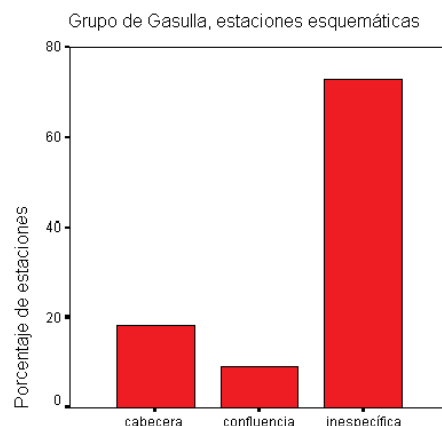


En cuanto a la situación en barranco, la falta de datos no permite sacar conclusiones. Es de señalar lo significativo en ambos casos de las situaciones inespecíficas.

**GRÁFICOS 145, 146.**  
*Muestran las distribuciones de estaciones por situaciones en barranco, para las estaciones esquemáticas del grupo regional 2 y las estaciones esquemáticas del Grupo de Gasulla. En porcentaje.*



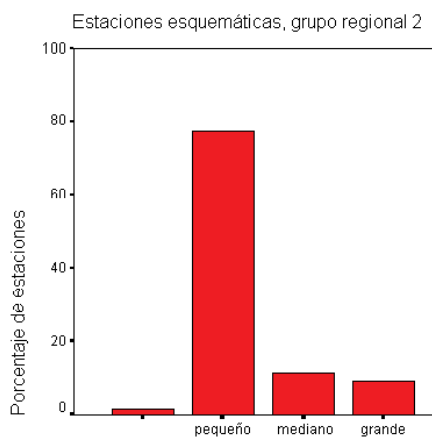
Situación en barranco



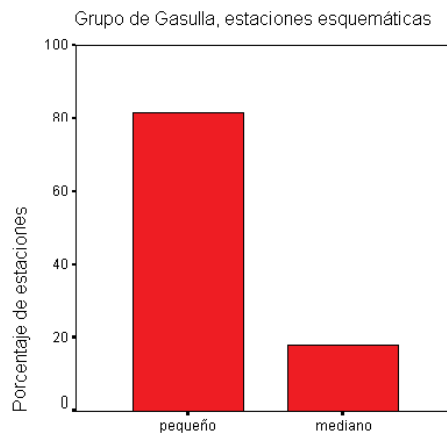
Situación en barranco

Las estaciones se encuentran preferentemente en barrancos 'pequeños', lo cual confirma la estructura más fragmentaria de este territorio del Grupo de Gasulla, de lo que lo es el del Grupo de Valltorta. La ausencia de barrancos 'grandes' hace aumentar la importancia de los 'pequeños'.

**GRÁFICOS 147, 148.**  
*Muestran las distribuciones de estaciones por clases de barranco, para las estaciones esquemáticas del grupo regional 2 y las estaciones esquemáticas del Grupo de Gasulla. En porcentaje.*



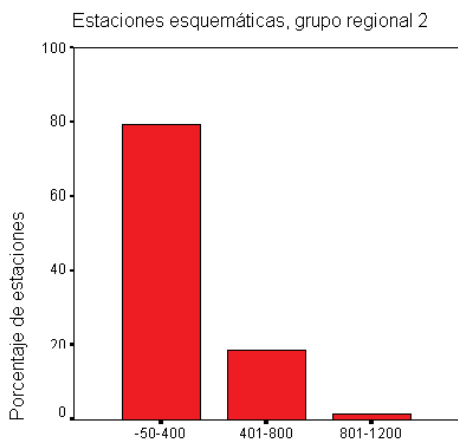
Clases de barranco



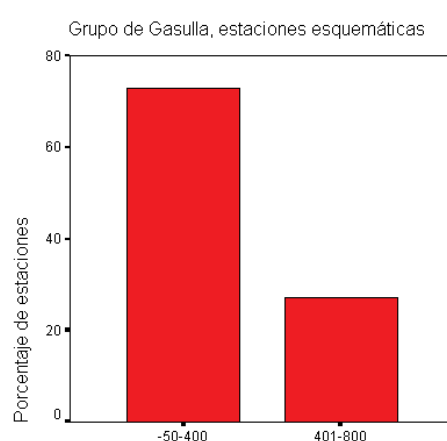
Clases de barrancos

La distancia al agua presenta la misma pauta general para todo el arte pospaleolítico del Levante.

**GRÁFICOS 149, 150.**  
*Muestran las distribuciones de estaciones por clases de distancia al agua, para las estaciones esquemáticas del grupo regional 2 y las estaciones esquemáticas del Grupo de Gasulla. En porcentaje.*



Distancia al agua (m)



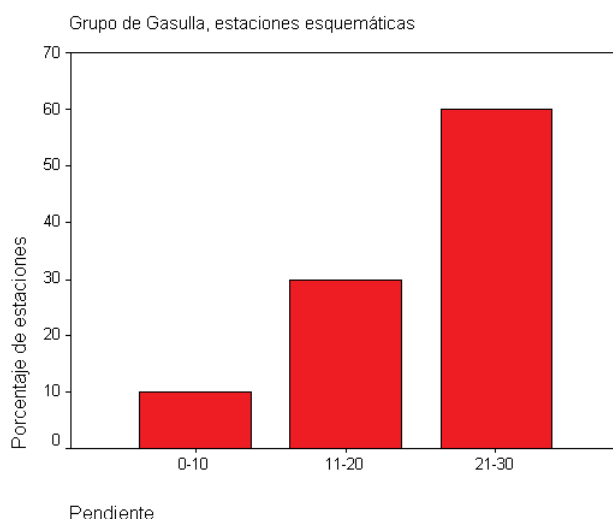
Distancia al agua (m)

## Parte TRES experimentos

En cuanto a la distancia a caminos, no es posible hacer el gráfico de las estaciones del Grupo de Gasulla puesto que todas se concentran en la zona de menor distancia. Se puede decir que se trata de una zona especialmente transitada, como se ve al analizar la distribución de vías pecuarias (mapa 25), que trataremos más adelante.

**GRÁFICO 151.**

*Muestra la distribución de las estaciones esquemáticas del Grupo de Gasulla en función de la pendiente dividida en cuatro clases iguales. Datos procedentes del MDT 1:25000. En porcentaje.*



La pendiente, calculada sobre el MDT 1:25000, muestra una diferencia bastante importante respecto a la que se vio para el Grupo de Valltorta. En este caso la pendiente asciende paulatinamente, reflejando que las estaciones esquemáticas de este grupo presentan una pendiente pronunciada.

La geología es más diversa que en el Grupo de Valltorta, con 3 categorías. Pero lo más importante a señalar es la incidencia de más del 60% de la categoría 77 (Margas y margocalizas.

Margas arcillosas turbidíticas. Calizas arenosas, areniscas, arenas y margas), predominante en el grupo regional 2. En cuanto a los usos del suelo, las estaciones se encuentran en 'Zonas forestales y de vegetación abierta', con la excepción del Abric del Mas Blanc, en 'Zona agrícola'.

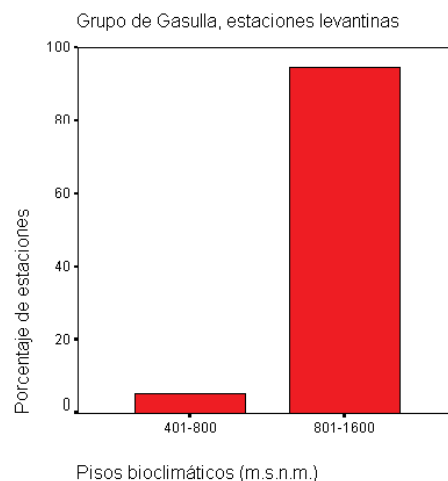
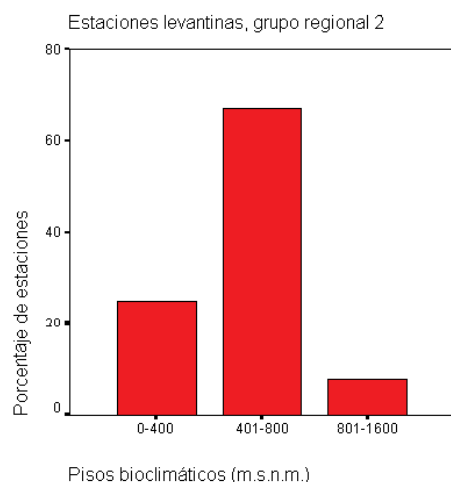
En general se puede asumir que este grupo no presenta diferencias locales significativas que lo hagan diferenciarse en extremo de las características dadas para todo el grupo regional en las diferentes variables. Posiblemente sea debido a la escasa representación de estaciones esquemáticas en este Grupo de Gasulla.

### ■ ■ Estilo levantino

Como en el caso de las estaciones esquemáticas, las altitudes de las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla son superiores al grupo regional general. Esto es debido, como dijimos, a la estructura local del territorio estudiado.

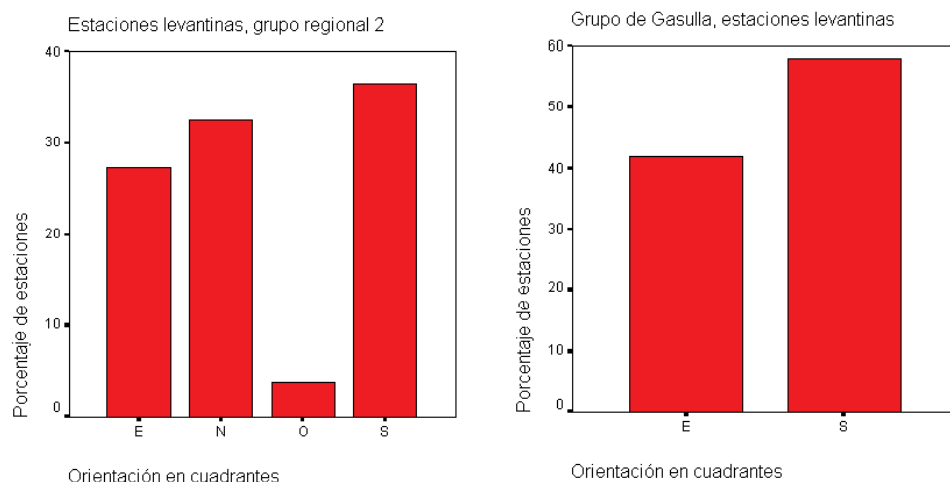
**GRÁFICOS 152, 153.**

*Muestran las distribuciones de estaciones por pisos bioclimáticos, para las estaciones levantinas del grupo regional 2 y las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla. En porcentaje.*



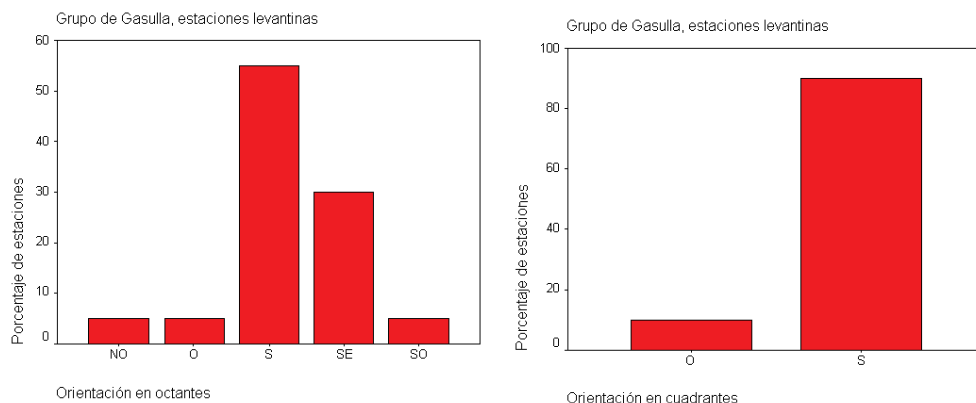
Como se mostró en la prueba estadística que mencionamos (tabla 112, anexo cinco) la orientación de las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla no difiere de la de las estaciones levantinas del grupo regional 2.

**GRÁFICOS 154, 155.**  
*Muestran las distribuciones de estaciones por orientaciones en cuadrantes, para las estaciones levantinas del grupo regional 2 y las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla. En porcentaje.*



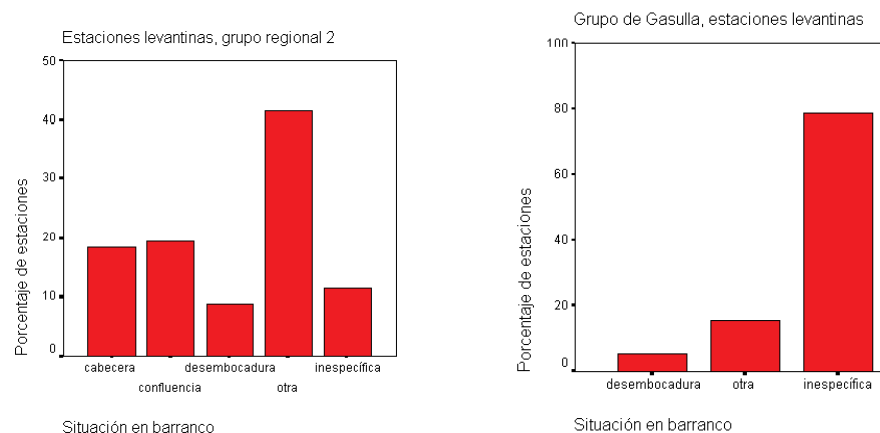
Esta misma situación se observa a escala 1:25000. La orientación S es predominante tanto entre las estaciones esquemáticas de este Grupo de Gasulla como entre las estaciones del Grupo de Valltorta.

**GRÁFICO 156, 157.**  
*Muestra la distribución de las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla en función de la orientación, en octantes y cuadrantes. Datos procedentes del MDT 1:25000. En porcentaje.*



Destaca la gran cantidad de estaciones en situación inespecífica, aunque está dentro de la pauta general de este grupo.

**GRÁFICOS 158, 159.**  
*Muestran las distribuciones de estaciones por situación en barranco, para las estaciones levantinas del grupo regional 2 y las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla. En porcentaje.*

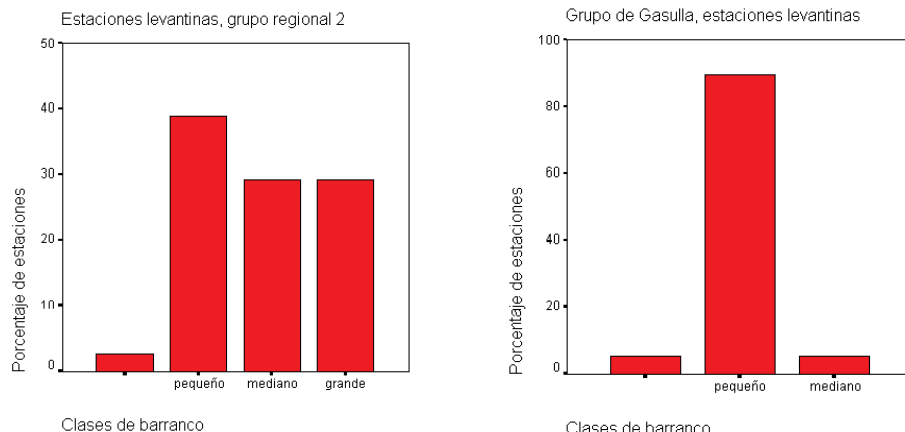


En este territorio predominan los barrancos de pequeño tamaño, lo que se refleja en la localización de las estaciones.

## Parte TRES experimentos

### GRÁFICOS 160, 161.

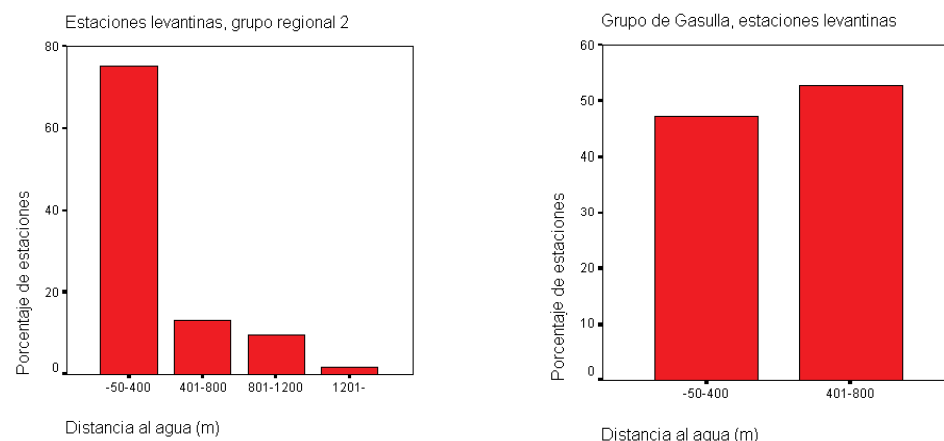
Muestran las distribuciones de estaciones por clases de barranco, para las estaciones levantinas del grupo regional 2 y las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla. En porcentaje.



En el caso de las distancias al agua se da un hecho sorprendente, como se ve en el gráfico 163, ya que las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla se distribuyen casi por igual entre las dos clases más cercanas al agua. A pesar de esta especificidad se puede mantener que estas estaciones se encuentran cercanas a alguna fuente de agua.

### GRÁFICOS 162, 163.

Muestran las distribuciones de estaciones por distancia al agua, para las estaciones levantinas del grupo regional 2 y las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla. En porcentaje.

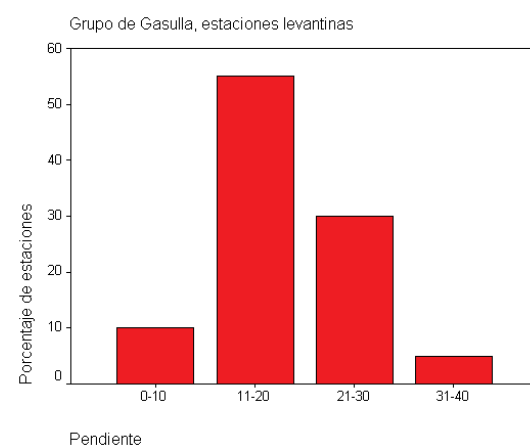


Las distancias a caminos no pueden evaluarse en forma de gráfico porque todas las estaciones se concentran en una única clase, la de mayor proximidad a alguna vía de paso.

En cuanto a la pendiente de estas estaciones, es interesante constatar que se distribuye de una manera muy similar a la de las estaciones del Grupo de Valltorta, con las que coincide estilísticamente. Se trata de una pendiente menos pronunciada que la de las estaciones esquemáticas de este mismo grupo, que hemos visto anteriormente.

### GRÁFICO 164.

Muestra la distribución de las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla en función de la pendiente dividida en cuatro clases iguales. Datos procedentes del MDT 1:25000. En porcentaje.



Geológicamente, las estaciones están en las categorías 101 y 77, pero en la primera se encuentran más del 80% de las estaciones. En cuanto a usos del suelo, sólo una estación se encuentra en 'Zona agrícola'. Las demás se localizan en 'Zonas forestales y de vegetación abierta'.

En síntesis, y a diferencia de lo que ocurría con el Grupo de Valltorta, no creemos que exista en el caso del Grupo de Gasulla una especificidad local suficientemente fuerte para



establecer una diferencia entre sus estaciones (levantinas o esquemáticas) y las respectivas estaciones del grupo regional 2. Este comportamiento indiferenciado revalida las descripciones que hicimos en apartados previos.

Esto marca una diferencia con el Grupo de Valltorta, donde existen 'localismos' muy fuertes que diferencian en conjunto a este grupo del grupo regional. Pero esto es debido a la particular topografía de este territorio, marcada por una rambla muy importante que lo estructura. Este ejemplo en concreto nos ha servido para constatar una vez más que las descripciones geográficas al nivel regional y microrregional son buenas como aproximación, pero es necesario en todo caso complementarlas con análisis a nivel local, que pueden poner de manifiesto las pequeñas irregularidades de los panoramas generales. Por otro lado, también corrobora una idea que veníamos manejando y es que la topografía característica de cada territorio condiciona determinadas pautas de localización, normalmente al nivel de la definición geográfica, pero no al de la caracterización económica. En estos casos la recurrencia de las ubicaciones es muy significativa (distancia al agua, distancia a caminos, geología, usos del suelo).

Al mismo tiempo, el análisis por separado de los subgrupos levantino y esquemático dentro del Grupo de Gasulla ha permitido observar una vez más que existen algunas diferencias entre las localizaciones de las estaciones levantinas y esquemáticas en lo que toca a su ubicación en términos puramente topográficos. Además algunas características de las estaciones levantinas del Grupo de Gasulla son compartidas por las estaciones del Grupo de Valltorta, lo cual apoya este argumento.

Esta diferencia se ha mantenido a lo largo de todas las escalas de análisis aunque el paso de una a otra ha posibilitado que se manifestara una variabilidad intrínseca que no permite explicar todas las ubicaciones de arte rupestre pospaleolítico del Levante en función de unos criterios simplificados. Sin embargo volveremos a reiterar la idea de que aunque existen diferencias geográficas que permiten diferenciar, hasta cierto punto, las estaciones esquemáticas de las levantinas, consideradas como conjuntos extensos, hay algunas recurrencias muy importantes en lo que respecta a las variables arqueológico-culturales: el comportamiento de las estaciones, sean de un grupo u otro e independientemente también de su estilo, es muy similar respecto a variables de significado económico como los usos del suelo, la geología, la distancia al agua o a caminos. Esta observación se ve reforzada por sendos análisis de visibilidad y distancia a vías pecuarias, que desarrollaremos a continuación, y que también avalan la idea de que existe un tipo de localización común para el arte rupestre pospaleolítico del Levante, ubicación que interpretamos en términos funcionales.

### *Visibilidad*

Empezaremos por ocuparnos de la visibilidad de las estaciones (no abrigo) del Grupo de Valltorta. La extensión y fragmentación del área visible desde una estación son características que apelan directamente a la posibilidad de caracterizarla como lugar con una cierta cualidad de control visual sobre su entorno próximo y lejano. Denominamos fragmentación al hecho de que las áreas visibles no son compactas, sino por el contrario manchas diseminadas más o menos ampliamente.

El área de visibilidad, teniendo en cuenta la distinción entre entorno próximo y lejano, se ha generado en el SIG para territorios de 5 km y 20 km de radio en derredor de la estación. Esta es una función típica de estos programas, que proporciona un polígono de extensión igual al área visible desde un punto.

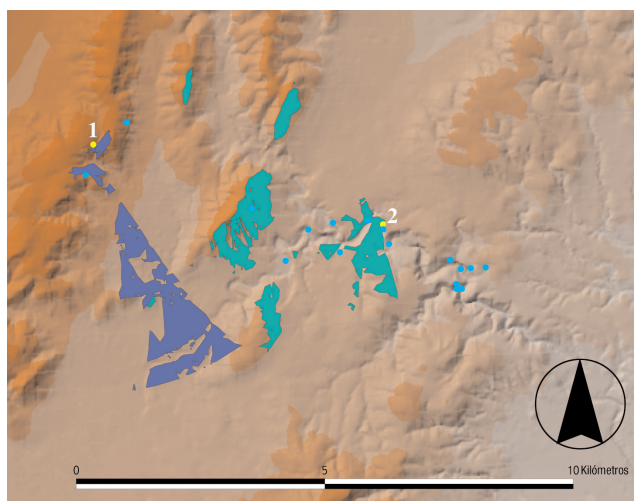
Dicha área se ha convertido en un porcentaje, calculado sobre la superficie potencial de visibilidad

## Parte TRES experimentos

(círculo trazado con 5 km y 20 km de radio, respectivamente, a partir de la estación).

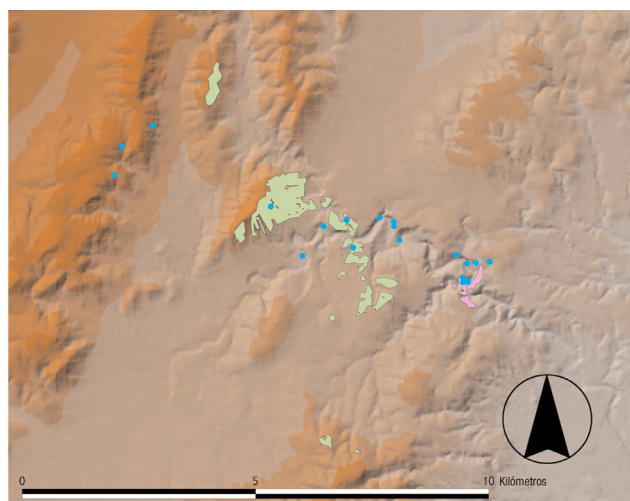
Tabla 34. Porcentajes de área visible desde las estaciones del Grupo de Valltorta. Ordenadas de menor a mayor en las generadas para 5 km de radio.

Estación	% vis 5 km	% vis 20 km
COVA ALTA DEL LLIDONER	0,13	0,008
COVETES DEL PUNTAL	0,17	7,62
CINGLE DELS TOLLS DEL PUNTAL	0,22	0,01
COVA DE LA TARUGA	0,30	0,02
COVA GRAN DEL PUNTAL	0,38	0,02
CINGLE DE L'ERMITA	0,49	2,55
MAS D'EN JOSEP	1,07	7,30
MAS D'EN SALVADOR	1,70	2,05
LA SALTADORA	1,93	0,16
COVA DE L'ARC	2,39	0,19
COVES DEL CIVIL o RIBASALS	2,52	0,21
COVA DE RULL	2,58	0,16
CALÇAES DEL MATA	3,28	0,23
COVA DELS CAVALLS	3,57	0,39
ABRIC DE LA MOSTELA	3,75	1,29
LA COVA DELS TOLLS ALTS	5,47	0,59
CENTELLES	6,86	1,21
ABRIC DEL BARRANC D'EN CABRERA	15,09	2,90
COVETA DE MONTEGORDO	20,06	2,03



**MAPA 21**  
*Ejemplos de áreas de visibilidad, Grupo de Valltorta.*  
*Leyenda: 1. Abrigo de la Mostela; 2. Cova de Cavalls.*

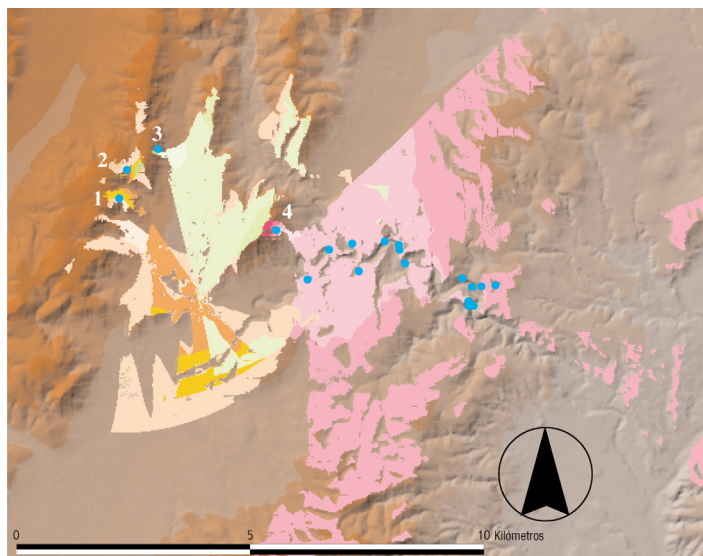
**MAPA 22.** *Ejemplos de áreas de visibilidad, Grupo de Valltorta. En rosa, Cingle dels Tolls del Puntal. En verde, Coves del Civil.*



Como se puede apreciar, las áreas visibles son bastante reducidas (mapas 21 y 22), con la excepción de la Coveta de Montegordo (mapa 23), muy significativa por lo que más adelante veremos, y el Abric del Barranc d'en Cabrera. Esto se debe sin duda a la posición que ocupan en su unidad geográfica. Pero desde nuestro punto de vista los resultados generales impiden considerar las estaciones del Grupo de Valltorta lugares de control visual excepcional. La visibilidad en torno a los 20 km ni siquiera difiere fundamentalmente de la de los 5 km, lo que motiva que centremos nuestra atención en el entorno próximo de las estaciones.

La fragmentación de estas áreas refuerza la noción de que la localización de las estaciones respon-

**MAPA 23.**  
*Visibilidad desde Centelles (3), Barranc d'en Cabrera (1) y Abric de la Mostela (2) hacia Montegordo (4), y desde Montegordo sobre todo el Barranco de la Valltorta.*



de mal a una búsqueda consciente de amplios dominios visuales. Aquella permite considerar la visibilidad poco, mucho o nada focalizada. Al mismo tiempo, interesa considerar estos 'fragmentos' visibles en su dimensión espacial, ya que su dispersión o agrupamiento es también expresiva de la 'calidad', por así decirlo, de la visión desde un lugar. Aunque habría que considerar,

como es evidente, la dispersión de las áreas de visibilidad de cada estación, en nuestro comentario nos limitaremos a hacer notar que un área de visibilidad reducida, sumada a una extensión de fragmentos de visibilidad con una media también reducida, equivale a un índice de fragmentación grande, mientras que en el caso contrario, la fragmentación es reducida y por tanto la visibilidad compacta. Solamente cuatro estaciones, todas ellas en el Grupo de Valltorta, tienen un área media de los polígonos de visibilidad elevada (mayor del 20%), derivada de la escasez de polígonos: Cova Gran del Puntal, Cingle dels Tolls del Puntal, Covetes del Puntal y Cova Alta del Llidoner. Sin embargo, las áreas de visibilidad real de estas estaciones son 0,38; 0,22; 0,17 y 0,13, respectivamente. Por lo tanto, la fragmentación es muy grande en prácticamente todos los casos, y cuando no lo es se debe a una visibilidad extremadamente reducida.

**Tabla 35.** Polígonos en que se divide el área de visibilidad de las estaciones del Grupo de Valltorta, y área media de los polígonos, en porcentaje. Área de radio 5 km. Compárese con tabla 34.

Estación	nº polígonos	área media de polígonos (%)
COVA ALTA DEL LLIDONER	2	50
COVETES DEL PUNTAL	4	25
CINGLE DELS TOLLS DEL PUNTAL	4	25
COVA GRAN DEL PUNTAL	5	20
COVA DE LA TARUGA	11	9,1
CINGLE DE L'ERMITA	12	8,34
MAS D'EN SALVADOR	14	7,14
CENTELLES	14	7,14
ABRIC DE LA MOSTELA	17	5,88
MAS D'EN JOSEP	21	4,76
LA SALTADORA	22	4,55
COVA DELS CAVALLS	22	4,55
COVA DE L'ARC	25	4
CALÇAES DEL MATA	25	4
ABRIC DEL BARRANC D'EN CABRERA	30	3,34
COVES DEL CIVIL o RIBASALS	32	3,12
LA COVA DELS TOLLS ALTS	36	2,78
COVA DE RULL	42	2,38
COVETA DE MONTEGORDO	56	1,78

## Parte TRES experimentos

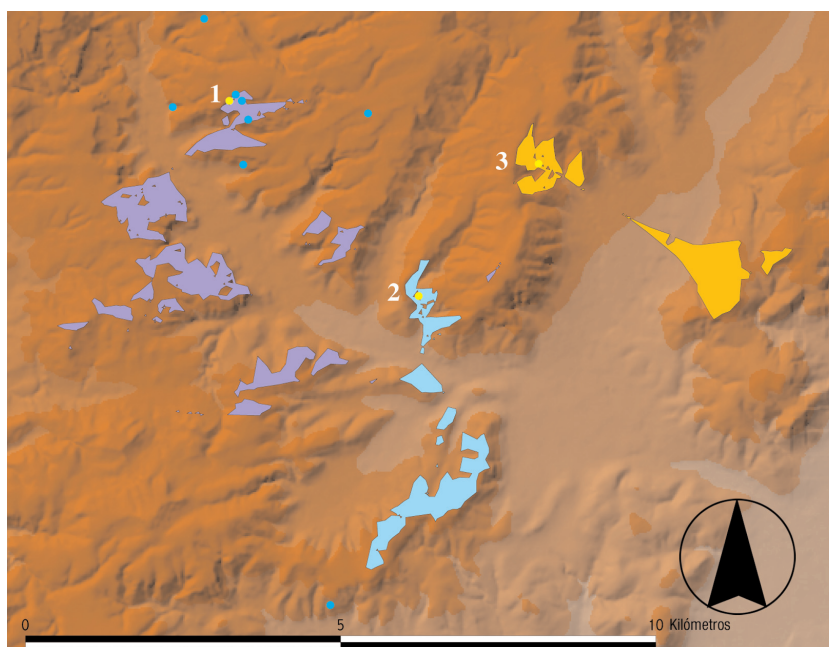
La morfología de estas áreas, debido quizá a su pequeñez y fragmentación, no presenta ninguna tendencia predominante. En ello debemos ver un síntoma más del alcance tan estrictamente anejo, en la mayor parte de los casos, del control visual que puede ser ejercido desde las estaciones.

Para el Grupo de Gasulla trataremos la visibilidad conjuntamente para las estaciones levantinas y esquemáticas. El cálculo que de ella hemos realizado se recoge en la siguiente tabla:

Tabla 36. Porcentajes de área visible desde las estaciones del Grupo de Gasulla. Ordenadas de menor a mayor en las generadas para 5 km.

Estación	% vis 5 km	% vis 20 km
LA COVASSA	0,63	0,04
RACO GASPARO	1,96	0,12
BARRANC DEL PUIG	2,02	0,13
RACO D'EN GIL	2,07	0,13
VILLAROGES	2,42	0,15
MOLI DARRER	2,77	9,00
ABRIC DE LES DOGUES	3,37	0,25
COVA REMIGIA	3,90	7,61
EL CIRERAL	4,70	0,64
ABRIC DEL MAS BLANC	5,82	0,91
CINGLE DEL PUIG	6,94	0,95
CINGLE DE LA MOLA REMIGIA	6,94	7,73
LA COVASSA DEL MOLINELL	9,33	8,61
ROCAS DEL MAS DE MOLERO	12,24	1,16
RACO MOLERO	12,24	1,16

MAPA 24.  
Ejemplos de áreas de visibilidad, Grupo de Gasulla.  
Leyenda: 1. Cova Remigia; 2. Barranc del Puig; 3. Racó d'en Gil.



La parvedad de las áreas visibles es comparable a la del Grupo de Valltorta (mapa 24) (tabla 38). Incluso el mayor porcentaje de visibilidad que encontramos aquí es mucho más pequeño que el mayor de Valltorta. La misma escasez presentan las visibilidades en el territorio de 20 km. Sobre la fragmentación y la morfología de lo visible son útiles los comentarios que hicimos para el Grupo de Valltorta.



Tabla 37. Polígonos en que se divide el área de visibilidad de las estaciones del Grupo de Gasulla, y área media de los polígonos, en porcentaje. Área de radio 5 km. Compárese con tabla 36.

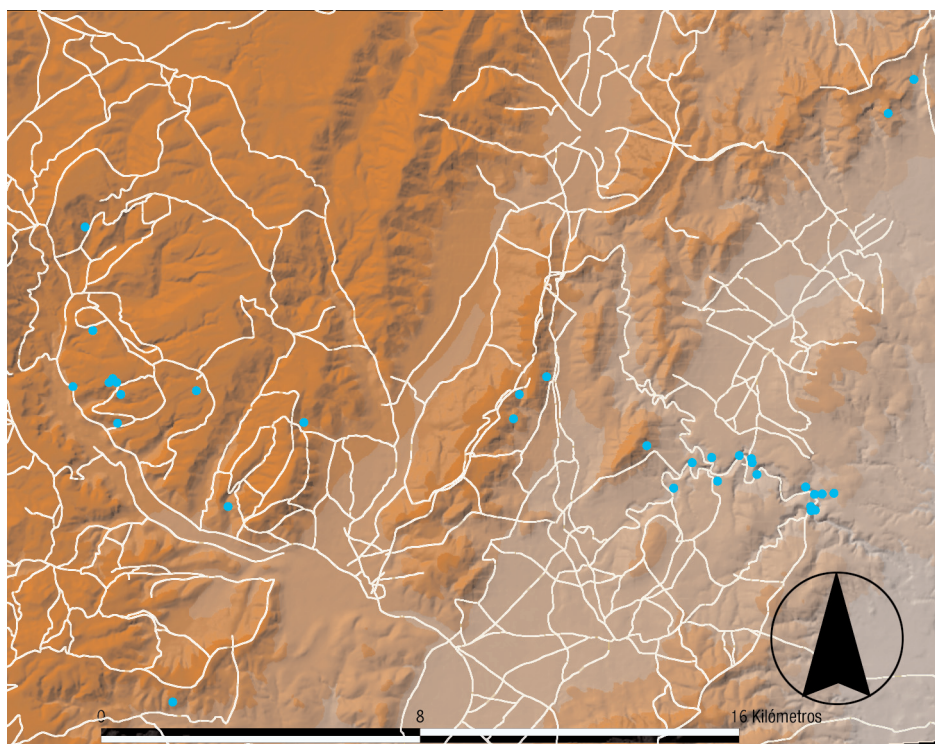
Estación	Nº polígonos	área media de polígonos (%)
LA COVASSA	8	12,5
RACO D'EN GIL	10	10
BARRANC DEL PUIG	11	9,1
MOLI DARRER	12	8,33
ABRIC DE LES DOGUES	15	6,67
RACO GASPARO	19	5,26
VILLAROGES	25	2,72
EL CIRERAL	25	4
ABRIC DEL MAS BLANC	35	2,86
LA COVASSA DEL MOLINELL	40	2,5
COVA REMIGIA	43	2,32
CINGLE DEL PUIG	44	2,28
CINGLE DE LA MOLA REMIGIA	44	2,28
ROCAS DEL MAS DE MOLERO	56	1,78
RACO MOLERO	56	1,78

Tabla 38. Cantidad de estaciones de ambos grupos por clases de visibilidad, en 5 km de radio.

	Grupo de Valltorta	Grupo de Gasulla
0-10	17 (89,47%)	13 (86,67%)
10-20	1 (5,26%)	2 (13,34%)
+ 20	1 (5,26%)	

### *Vías pecuarias*

MAPA 25.  
Unidad de análisis local, con  
representación de las vías  
pecuarias.



## Parte TRES experimentos

<sup>24</sup> Ambos pertenecen al Servicio de Vías Pecuarias de la Conselleria de Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana.

En Castellón están más del 50% de todas las vías pecuarias de la Comunidad Valenciana (Gabriel Varea y José Martí, com. per.<sup>24</sup>): su densidad es enorme. En este apartado desarrollamos un breve análisis de la relación de dichas vías pecuarias con todas las estaciones de la unidad de análisis local (mapa 25).

La distancia media de las estaciones de la unidad de análisis local a las vías pecuarias es 172 m. Buscando determinar si se trata de una distancia significativamente pequeña, como aparenta, hemos generado una muestra de comparación compuesta por puntos aleatoriamente distribuidos en el área de análisis. Debido a la falta de cartografía de vías pecuarias hemos excluido el territorio correspondiente a los términos municipales de Salsadella, Villar de Canes y Castellfort. En la zona restante del área de análisis hemos generado puntos equivalentes al 5% del territorio (30125 puntos). La comparación de las medias de distancia a las vías pecuarias de la muestra de estaciones y la muestra aleatoria produce como resultado (tabla 113, anexo cinco) que las estaciones se encuentran mucho más cerca de las vías pecuarias de lo que sería de esperar si no hubiera relación alguna entre ambos fenómenos<sup>25</sup>.

Por lo tanto se ha determinado que existe una relación física de proximidad entre la ubicación de las estaciones y la ubicación de las vías pecuarias, lo cual puede ser interpretado en términos puramente geográficos y también económicos.

### *Articulación*

En esta última parte abordaremos, aun tentativamente, un nuevo ángulo de observación, para convertir los Grupos de Valltorta y Gasulla, meros agregados de estaciones por su proximidad geográfica, en sistemas. Sus estaciones pueden ser vinculadas internamente mediante lo que podemos llamar 'factores articuladores', ganando así sentido. Aquí entran en juego fundamentalmente tres elementos: la visibilidad, la red de vías pecuarias, y el contenido de las estaciones. Se trata de factores de distinto carácter, pero el sentido en el que se utilizan responde al mismo objetivo, por lo que nos atreveremos a tratarlos conjuntamente.

A través de estos elementos se intenta materializar en nuestro caso de estudio el concepto de articulación entre estaciones de arte rupestre. La existencia de dicha articulación es el síntoma a través del cual se pueden convertir los grupos de estaciones definidos en verdaderos sistemas de arte rupestre, que se conforman como una suma de componentes (estaciones de arte rupestre y factores geográficos). Entendemos aquí sistema como una agrupación con sentido, es decir, una construcción paisajística realizada con un fin concreto. La articulación por lo tanto es un concepto que se utiliza para relacionar entre sí las estaciones de arte rupestre, en un sentido físico y funcional. De ahí la elección de los factores articuladores que hemos hecho. En ningún caso creemos que puedan utilizarse dichos factores para crear un sistema con un sentido temporal. En este caso sería necesario buscar otras posibles articulaciones, o quizá utilizar otros conceptos, como el de yuxtaposición o solapamiento. Aquí nos apoyamos en la idea de que las estaciones que interpretamos como integradas en sendos sistemas los constituyen de hecho porque son contemporáneas.

Hemos utilizado la visibilidad como una herramienta de enlace entre las estaciones de arte rupestre, y por tanto es un medio y no un fin, puesto que no se valora por sí misma, sino por la relación que establece entre dos puntos, derivada de las características de dichos puntos. Esta misma característica de conexión visual o intervisibilidad se utiliza en otros trabajos, entre los que destacamos dos dedicados al estudio de la localización del estilo esquemático: Martínez García (1998) y Torregrosa (2002).

<sup>25</sup> "El ganado lanar y el cabrío son los tradicionales de la zona [del Grupo de Valltorta], quizás por su mayor adaptabilidad al relieve del terreno y a las condiciones de los pastos. Esta ganadería ha tenido importancia desde antiguo, y así encontramos que ya en el siglo XV Albocàsser exportaba lana a Toscana. Las veredas de ganado o 'assegadors' deben tener su origen en estas épocas y, aunque algunas se han perdido parcialmente, otras conservan todavía todo su recorrido. Hemos de destacar el 'assegador de les monges' que comunica Coves de Vinromà con Sarratella, el de los 'serranos', que parte de Albocàsser, pasa junto a la ermita de Sant Pere, cruza el término de Vilar de Canes y llega a Benassal por el Barranc de Covatelles. Este 'assegador' tiene una bifurcación que lo une a Vilar de Canes y una extensa red secundaria que parte de Culla. De menor recorrido es el que empieza en el Barranc Fondo, cerca del Cingle de l'Ermida, donde hay varios apriscos, el cual sube por la falda este del Montegordo, manteniéndose a media altura, para descender hacia el suroeste y dirigirse al Monte Orenga. El más íntimamente relacionado con la Valltorta parte del camino de Albocàsser y la Serra de la Creu, yendo paralelo al barranco". "Los lugares de pasto [de las ovejas] más frecuentes son los 'planells' y aquellas cuestas que no presentan excesiva vegetación espinosa. Las cabras, por el contrario, penetran en el interior del barranco y circulan en medio de las coscojas del monte bajo, aprovechando todo tipo de hierbas y brotes tiernos" (Viñas 1982: 51).



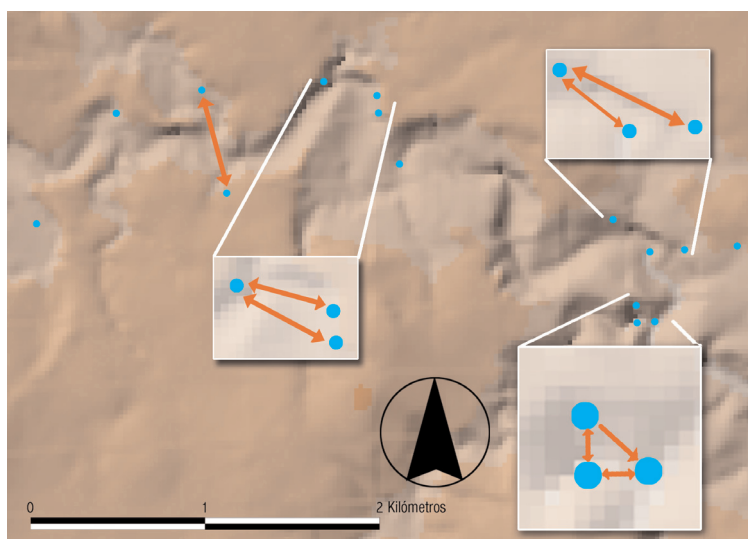
También se ha hecho uso de la información resumida en la red de vías pecuarias. Ya hemos medido las distancias y la significatividad de esas distancias entre estaciones y vías; ahora usaremos este elemento como trazos que establecen una relación entre los lugares que atraviesan. A pesar de ello, las vías pecuarias no dejan de ser meros síntomas y de ninguna manera elementos constituyentes de dichas relaciones.

Por último, el contenido de las estaciones (número de figuras, estilo y motivos) es un factor jerarquizador, más que articulador. Sin embargo, aun en un distinto plano, sirve a nuestro propósito de sentar algunos principios que permitan hablar de sistemas de estaciones, ya que, mientras la visibilidad y las vías pecuarias son factores externos a ellos, el contenido es un factor interno. Una forma efectiva de crear un sistema es dotarlo de una diferenciación intrínseca: estas diferencias (funcionales y formales) se sustentarían entre sí. Sobre esta idea es sobre la que se fundamenta la utilización de la iconografía en la exposición que sigue.

Nos referiremos en primer lugar al Grupo de Valltorta. Éste, como ya hemos visto en la descripción, está formado básicamente por tres núcleos: el de la Rambla de Valltorta, el del Macizo de Montegordo y el de las zonas serranas situadas más al oeste. Podemos considerar a las vías pecuarias un buen nexo entre los tres. Lo cierto es que ninguna de las estaciones está alejada de una vía, y sus recorridos llegan a parecer extrañamente coincidentes, como es el caso de la Coveta de Montegordo o del núcleo oeste (mapa 25). Pero es la visibilidad la que proporciona un medio más convincente de trabar relación entre ellos. Como se aprecia en el mapa 23, el vínculo entre Centelles-Coveta de Montegordo-Rambla de la Valltorta es bastante coherente: Montegordo, un monte que constituye un MN por su prominencia en el entorno, es el nexo entre las tres estaciones del núcleo occidental y las estaciones orientales, puesto que en ambos casos es el punto que enfoca las distintas áreas visuales de uno y otro lado, siendo además visible desde entornos más lejanos. Desde la parte occidental se divisa la ladera oeste de Montegordo; desde la Coveta de Montegordo, en su ladera este, se divisa al completo la Rambla de la Valltorta. A su vez desde esta última es posible contemplar el Montegordo. Se trata de un sistema escalonado de hitos visibles entre sí, ya que desde ningún punto se puede ver el sistema completo.

Es interesante destacar que en este modelo, de alguna manera centralizado por Montegordo, este hito geográfico marca las relaciones del grupo entero, y la única estación identificada en él tiene sólo 5 figuras, según el Expediente UNESCO.

**MAPA 26.**  
*Subgrupos intervisibles  
en el Grupo de Valltorta.*  
*Composición gráfica de Juan  
Múgica Ruiz.*



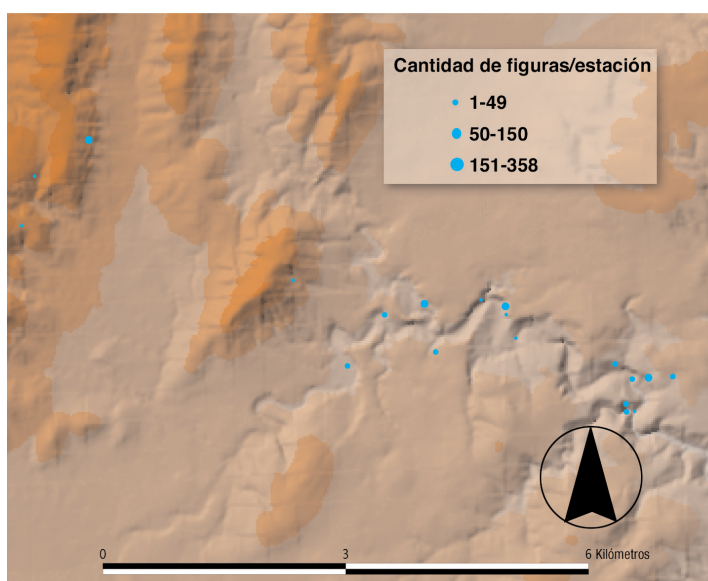
Dentro de la Rambla de Valltorta, que casi podría decirse que constituye un sistema en sí misma, encontramos tres subgrupos conformados por la intervisibilidad de las estaciones que los componen (mapa 26). Este hecho, en un espacio tan limitado, ha de ser al menos apuntado. Son grupos aislados entre sí, que solamente

## Parte TRES experimentos

en dos casos presentan una relación de visibilidad recíproca con Montegordo. Esto puede ser explicado teniendo en cuenta que en un paraje tan definido y cerrado como la Rambla de Valltorta no es necesario tener presente en todo momento el hito de referencia para la orientación. Los tres grupos tienen una característica común: se componen de tres estaciones, que pueden ser jerarquizadas en función de su cantidad de figuras. En cada uno, sólo una tiene más de 50 figuras<sup>26</sup>: Covetes del Puntal tiene 52, Cavalls 86 y La Saltadora 122.

<sup>26</sup> La siguiente estación en número de figuras es Mas d'en Josep, con 31.

**MAPA 27.**  
*Conjuntos del Grupo de Valltorta, representados en función de la cantidad de figuras que contienen.*



y La Saltadora (mapa 27). Los dos primeros marcan ambos extremos de la red formada por el barranco. Cuevas del Civil está próximo a la confluencia de Rambla de la Valltorta y Rambla de la Morellana, barrancos 'grandes', según nuestra clasificación. La Cova de Cavalls constituye un MN por su situación en la cornisa del barranco, a la que se accede penetrando por una grieta del mismo. La Saltadora ocupa un flanco completo del ba-

rranco que constituye un meandro muy excavado, y en este lugar se forma una caída de agua cuando las lluvias son abundantes. También se trata de un buen acceso al barranco. En general los emplazamientos de estas estaciones con numerosas figuras parecen corresponder a buenas salidas o entradas. Algo bastante significativo es de hecho que el barranco es un lugar de destino y no de paso. Quizá tenga algo que ver en esto la abundancia de tolls (charcos) de agua que se forman y perduran en su fondo.

La otra estación que tiene más de 50 figuras dentro del sistema completo es Centelles. Se encuentra justamente en el núcleo occidental, opuesto a Rambla de Valltorta. Recordemos que es esta estación la que constituye el enlace con Montegordo y por tanto con Rambla de Valltorta.

Nuestra percepción es que este sistema de estaciones se centraliza en un MN y se enfatizan por medio de las pinturas los extremos: Valltorta y Centelles.

Además ciertos motivos se asocian con estas estaciones con numerosas figuras. Por ejemplo, solamente Cova de Cavalls tiene cervatillos (4). Équidos hay en Cuevas del Civil solamente; mujer en Covetes del Puntal; insecto y panales en Cingle de la Ermita; trepador, en Mas d'en Josep (esta información procede del CPRL). Sin embargo dejamos este tema, en principio sugerente, entre paréntesis, ya que nos parece más plausible explicar la variedad de motivos en función de su abundancia. Así, los motivos dependerían de la temática, ya que ciertos temas arrastran ciertos motivos y ciertos motivos arrastran a otros (en este sentido podrían observarse las 'escenas acumulativas' de Sebastián 1987). Si esto fuera así, se entendería mejor la aparición de cervatillos en Cova de Cavalls, ya que es la estación que tiene la mayor

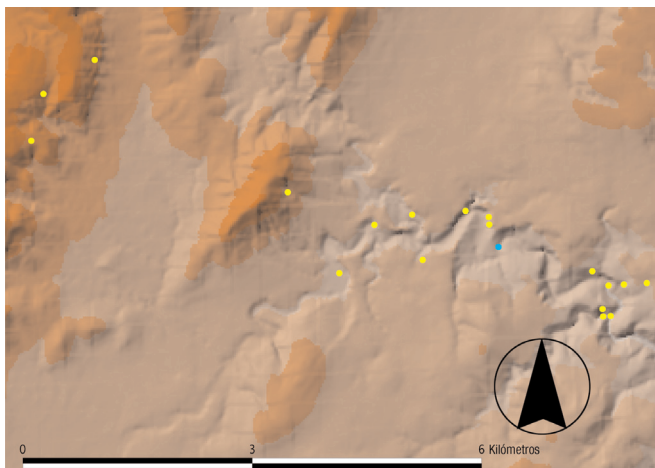
cantidad de ciervas. Ahora bien, determinar la temática de las estaciones es hartó complicado, lo que imposibilita el ejercicio de intentar predecir o describir temáticas (no motivos) asociadas a localizaciones concretas. De hecho en la mayor parte de los sitios no se conocen escenas o no se reconocen, y este problema ya lo hemos tratado en otra parte de esta tesis.

No nos ocuparemos pues de ello ahora. Lo que sí estamos en condiciones de presentar de momento es la combinación iconográfica general (según el Expediente UNESCO): en el Grupo de Valltorta las

**MAPA 28.**

*Estaciones del Grupo de Valltorta. Las coloreadas de amarillo poseen antropomorfos y zoomorfos. La única estación en azul, la Cova de la Taruga, posee solamente zoomorfos. Todas son de estilo levantino.*

<sup>27</sup> Sin embargo según el CPRL hay mayor variedad de la que esta clasificación muestra: habría figuras calificadas como de estilo 'otro' en Cingle de l'Ermite, Cingle de Tolls del Puntal, Covacho del Puntal y Cueva Alta del Llidoner.



estaciones tienen exclusivamente antropomorfos y zoomorfos, excepto la Cova de la Taruga (mapa 28). Esto enlaza directamente con el hecho de que todas las estaciones han sido clasificadas en el Expediente UNESCO como levantinas<sup>27</sup>.

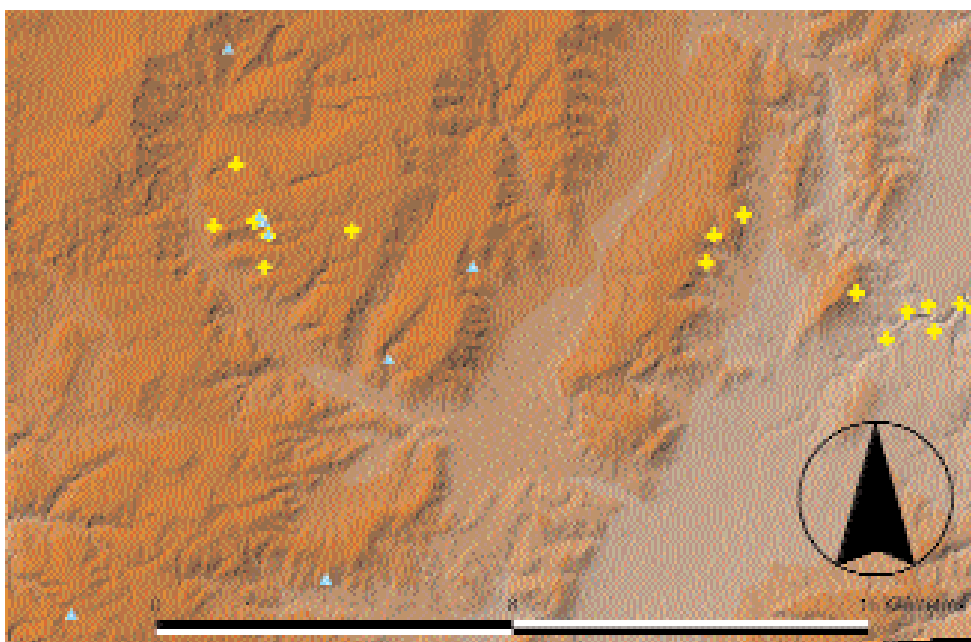
Por último, añadiremos que de la relación entre orientaciones de figuras y orientaciones de los barrancos o del tránsito en la

Rambla de Valltorta (información procedente del CPRL) no parece que se pueda obtener ninguna conclusión pertinente. Las figuras se orientan aparentemente de manera independiente a la situación del abrigo, lo cual se deduce de las distribuciones de frecuencias de unas y otras.

Este modelo se configura como un territorio lineal. Frente a él, el Grupo de Gasulla parece representar un territorio acotado y poligonal, podríamos decir. Las estaciones se disponen en torno a una zona serrana fracturada por un eje de acceso principal (Rambla Carbonera), que es delimitado periféricamente. Sin embargo también ocupan lo que podríamos denominar la zona central (mapa 20). Esta apreciación de la localización general de las estaciones de este grupo se ve reforzada por un análisis de la situación de las mismas según su contenido.

**MAPA 29.**

*Representación de los conjuntos del Grupo de Gasulla en función de los estilos de las estaciones. Las cruces representan las estaciones con estilo levantino. Los triángulos, las estaciones con estilo esquemático*

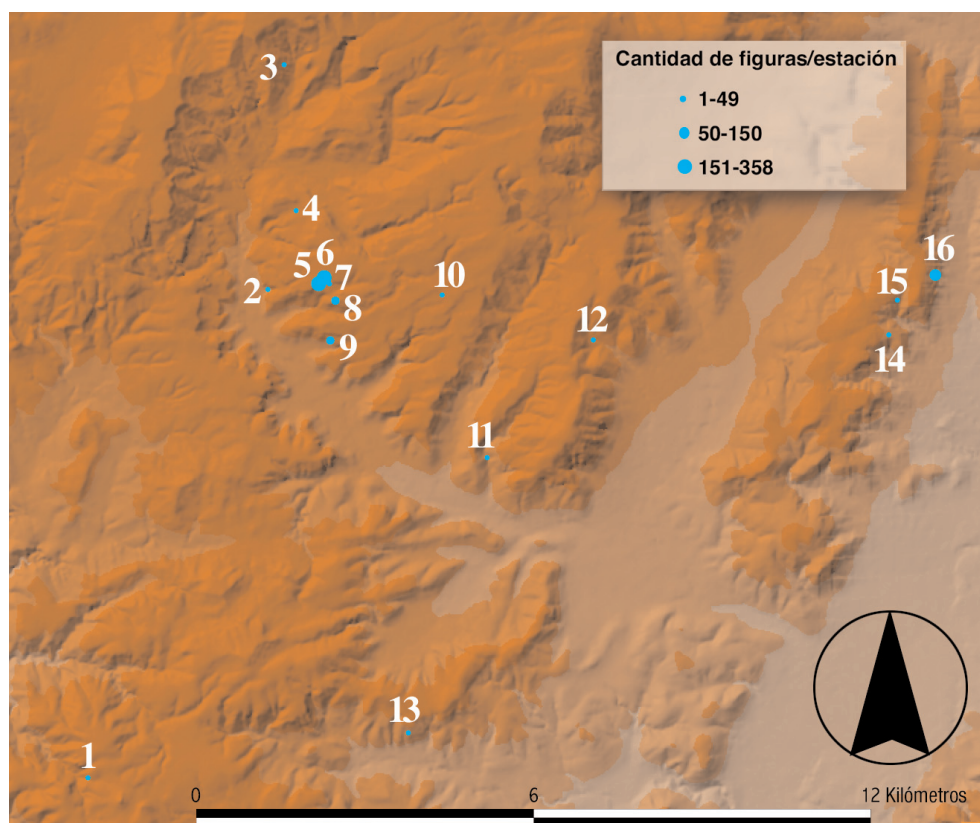


## Parte TRES experimentos

Si en el de Valltorta encontramos solamente estilo levantino, en este grupo por el contrario la variedad es mucho mayor: hay estilo levantino, esquemático y geométrico (a este último lo tratamos junto con el esquemático). Su disposición es muy significativa, puesto que en lo que hemos llamado la zona central se encuentran todas las estaciones de estilo levantino, así como dos de esquemático. Ambas se asocian estrictamente con dos de estilo levantino, hasta el punto de que poseen las mismas coordenadas en el Expediente UNESCO (Cingle de la Mola Remigia y Cueva Remigia con Cingle del Puig, y Raco Molero con Rocas del Mas de Molero). Literalmente, son el mismo punto en el mapa. Las estaciones de estilo esquemático se disponen, excepto las ya mencionadas, en la parte exterior de este núcleo, de forma radial en torno suyo (mapa 29)<sup>28</sup>. La percepción de esta disposición produce una sensación de modelo centro-periferia bastante sugerente. Además, las dos estaciones que podrían considerarse el lugar central por antonomasia por su localización, que en realidad pueden constituir verdaderamente un solo lugar por su proximidad, como vimos en nuestro trabajo de campo, son el Cingle de la Mola Remigia y Cueva Remigia. Ambas son abrigo especialmente grandes, utilizados sistemáticamente como encerradero hasta época reciente y con una gran cantidad de cavidades. No sólo eso, sino que en conjunto contienen 599 figuras (358 y 241 respectivamente), lo cual es una cantidad sumamente considerable, acentuada por la tendencia de las estaciones periféricas a contener pocas figuras (mapa 30).

<sup>28</sup> Algunas clasificaciones estilísticas son discutibles, como la que el Expediente UNESCO recoge de El Cireral: su estilo esquemático es quizá algo atípico. Lo mismo sucede con la adscripción levantina de Villaroges. Asimismo existe algo de confusión en la adscripción 'geométrica' de Racó d'en Gil o Rocas de Mas de Molero. Respetamos en este trabajo, sin embargo, la clasificación establecida por el Expediente.

**MAPA 30.**  
*Estaciones del Grupo de Gasulla. El tamaño representa la cantidad de figuras que contienen.*



Aquí por lo tanto, a diferencia de lo que vimos para el Grupo de Valltorta, el lugar central del modelo, que en ambos lo hay, no está constituido por un hecho geográfico, sino básicamente por un hecho pictórico, aunque estas estaciones tengan características intrínsecas poco habituales.

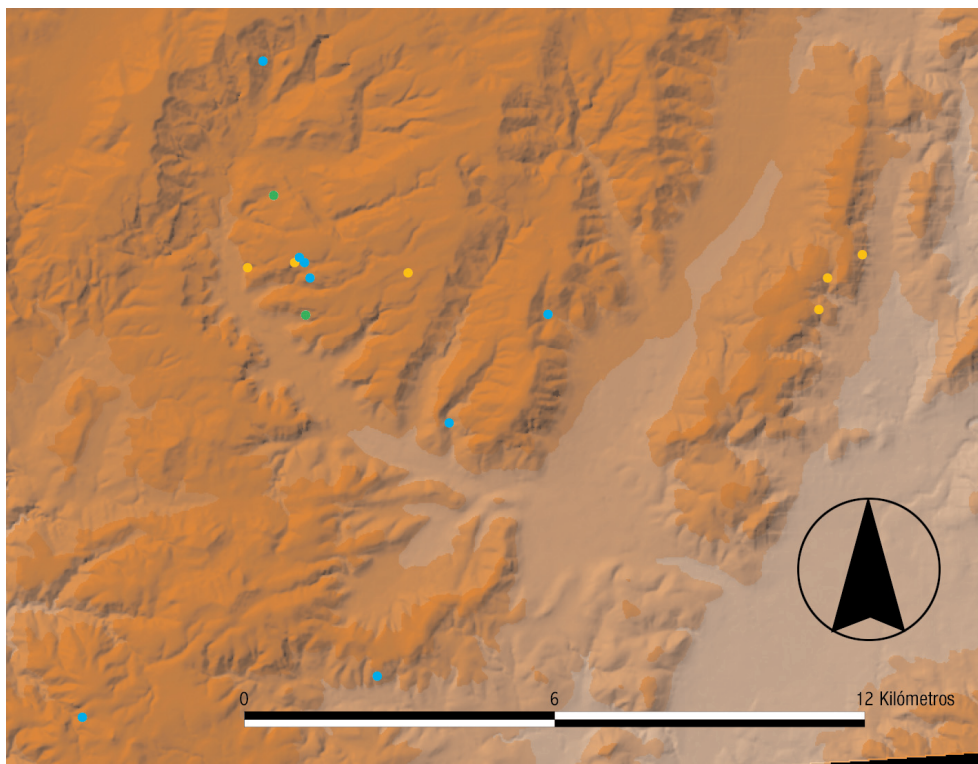
En el Grupo de Gasulla tendríamos por tanto dos franjas, digamos, de arte rupestre perfectamente estratificado. En nuestra opinión ambas son complementarias, pues en conjunto abarcan todo el territorio 'natural' creado en torno a la Rambla Carbonera. Otro dato parece apo-



yar esta idea: dado que hay diversos estilos, las combinaciones iconográficas también varían. Pero curiosamente todas las estaciones clasificadas como esquemáticas contienen solamente signos (mapa 31). Esto quiere decir que es posiblemente la carencia de representaciones figurati-

**MAPA 31.**

*Representación de los conjuntos del Grupo de Gasulla en función de los motivos que contienen. Téngase en cuenta que en este mapa las estaciones levantinas asociadas con esquemáticas quedan ocultas por éstas. Puntos naranjas (Raco Gasparo, Cueva Remigia, Cingle de la Mola Remigia, Raco Molero): antropomorfos y zoomorfos. Puntos azules (Moli Darrer, Cingle del Puig, Abrigo de Cirerals, Rocas de Mas de Molero, Covassa, Covassa del Molinell): signos. Puntos verdes (Peña de Vilarroches, Les Dogues): antropomorfos.*



vas lo que haya condicionado en cierta medida su adscripción estilística. Si tomamos solamente los motivos, independientemente del estilo, lo que tenemos es un núcleo, con una configuración geográfica basada en pequeños barrancos subsidiarios de la Rambla Carbonera, en cuyas estaciones se da la clásica combinación de antropomorfos y zoomorfos (con la única excepción de Les Dogues, donde sólo aparecen antropomorfos. Se trata de la famosa escena de lucha de dos bandas), y una orla en las estribaciones de estas formaciones de relieve alrededor de Rambla Carbonera, cuya seña es el signo no figurativo.

Por tanto la distinta iconografía, mejor quizá que el estilo, puede estar revelando distintas lógicas selectivas de las estaciones, no excluyentes sino complementarias, no diacrónicas sino sincrónicas.

La exploración de los datos en el mismo sentido en que lo hicimos en el Grupo de Valltorta ha dado, en lo que se refiere a los motivos que se encuentran en el CPRL, resultados similares. Así, Cingle de la Mola Remigia y Cueva Remigia son las únicas estaciones que tienen bóvido, cabra, cierva, équido (sólo Cingle de la Mola Remigia), fitomorfo (sólo Cingle de la Mola Remigia), huellas, insecto, panal, toro y trepador, en concordancia con su enorme número de representaciones.

En cuanto a la orientación de las figuras, también del CPRL, las estaciones donde éstas miran a la izquierda son mayoritarias, tanto en el Grupo de Valltorta como en el de Gasulla (61,54% y 66,67% respectivamente).

## Parte TRES experimentos

Tabla 39. Frecuencias de las orientaciones mayoritarias de figuras en las estaciones estudiadas.

Grupo	Estaciones	Derecha	Izquierda	Margen barranco
Gasulla	PEÑA DE VILARROCHES	2		Izquierda
Gasulla	RACO DE GASPARO	4	1	Derecha
Gasulla	RACO DE MOLERO		2	Derecha
Gasulla	LES DOGUES	12	16	Derecha
Gasulla	CUEVA REMIGIA	91	100	Derecha
Gasulla	CINGLE DE LA GASULLA	70	104	Derecha
Valltorta	CINGLE DE TOLLS DEL PUNTAL	2		Derecha
Valltorta	ABRIGO DE MONTEGORDO		1	Izquierda
Valltorta	ABRIGO DE RULL	3	1	Derecha
Valltorta	ABRIGO DE TOLLS ALTS		2	Derecha
Valltorta	ABRIGO CALÇAES DEL MATA	4	3	Derecha
Valltorta	COVACHO DEL PUNTAL	5	4	Izquierda
Valltorta	CINGLE DE LA ERMITA	3	5	Izquierda
Valltorta	CUEVA GRANDE DEL PUNTAL	1	5	Derecha
Valltorta	CUEVA ALTA DEL LLIDONER	6	6	Izquierda
Valltorta	ABRIGO MAS D'EN JOSEP	2	8	Derecha
Valltorta	CUEVA DE CAVALLS	11	24	Izquierda
Valltorta	ABRIGOS DE LA SALTADORA	40	42	Izquierda
Valltorta	CUEVAS DEL CIVIL	25	54	Izquierda
<b>Total figuras</b>		<b>281</b>	<b>378</b>	

La preeminencia de una u otra orientación es independiente de la localización de la estación (concretamente, con la margen del barranco donde ésta se sitúa). Además, tanto en Valltorta como en Gasulla las figuras que se orientan de formas extrañas (abajo, arriba, doble o frontal) están en las estaciones con más cantidad de figuras y por tanto más variedad, con la excepción de un caso en Calçaes del Mata y un caso en Raco Gasparo. No parece ser pues un dato significativo.

### Conclusiones

El estudio a escala local es el remate, en la presente tesis, de una progresión paulatina en el uso de las escalas de análisis definidas previamente. La escala local, y a lo sumo, regional, se ha revelado como la más apropiada para el análisis del arte rupestre.

Las observaciones anteriores confirman que las estaciones de arte rupestre pospaleolítico del Levante, al menos en lo que a la unidad analizada atañe, no han de ser entendidas como hechos aislados. Solamente puede atisbarse, aun de lejos, la lógica que las sostiene, si se las considera en un sistema. Es como un elemento articulador y articulado en su escala local como se puede apreciar una localización de este arte rupestre, y no como un evento singular.

Los dos sistemas detectados aquí, organizados a su vez en distintos niveles espaciales, son equiparables en cuanto a su significado. Uno se incluye dentro de uno de los ejes de articulación del territorio, y el otro, en sus aledaños. Pero en ambos casos las estaciones se sitúan en barrancos que son mejor comprendidos como lugares de destino que como áreas de paso (con excepción quizá de las estaciones que parecen funcionar como vínculos). Por lo tanto dichos ba-



rrancos son los recursos buscados en primera instancia por los grupos humanos que realizaron las pinturas, y los abrigos (estaciones con pinturas) son secundarios en esta decisión locacional.

La configuración de los dos sistemas, que responde a la topografía peculiar en que se enclavan, es distinta. Las dos zonas pertenecen a niveles altitudinales diferentes, y sus ejes principales toleran ser descritos respectivamente como paisaje cóncavo y convexo: la Rambla de Valltorta transcurre por debajo de la línea del suelo, mientras que la Rambla Carbonera lo hace por encima.

Por lo tanto el paisaje particular condiciona los modelos de emplazamiento del arte rupestre. Pero persiste un núcleo consistente a pesar de las posibles variaciones: con ambos, finalmente, se configuran territorios. En uno es un MN el que constituye un centro, y en el otro, un hecho pictórico. En uno la conformación general es abierta y lineal; en el otro, con tendencia al cierre y poligonal (o circular). En uno se enfatizan pictóricamente hablando los extremos de un área sin apenas cuerpo; en el otro, el centro de un verdadero territorio. En uno solamente se realizó estilo levantino; en el otro, tanto levantino como esquemático, y en ambos casos el estilo levantino parece funcionar de una misma manera peculiar, estructurando el sistema.

Estos modelos no han revelado la existencia de una gramática artístico-paisajística. Los sitios más grandes y mejor acondicionados tienen más y más variadas representaciones. Si atendemos un momento a todas las estaciones del CPRL y tomamos en cuenta sus motivos y la orientación de los mismos, una prueba estadística de chi-cuadrado (tabla 114, anexo cinco) confirma que las distribuciones de motivos en función de su orientación derecha-izquierda son homogéneas, y por tanto no hay motivos que presenten una afinidad especial con una u otra orientación.

Las estaciones más connotadas en cada uno de los sistemas se sitúan en ciertas localizaciones señaladas, pero se constituyen como conjuntos cerrados, en el nivel de la representación, cuyos elementos particulares no dependen del lugar en que se ejecuten. Al menos no está de momento a nuestro alcance determinar lo contrario.

#### ■ Otros estudios de localización del estilo esquemático

El estilo esquemático, al contrario del levantino, ya había sido estudiado en bastantes ocasiones antes de este trabajo desde el punto de vista de la localización y funcionalidad. Por ejemplo Hernández *et alii* (2000: 72) presentan una síntesis sobre el tema donde podemos vislumbrar la heterogeneidad del estilo esquemático y su similitud con la general distribución predicha para el arte rupestre del Levante en bloque: "En principi, podem assenyalar que la major part es troben ubicats en barrancs, en les parets mitjanes dels seus llits, encara que també hi ha en les parts baixes d'aquests i en llocs oberts. El domini visual d'aquests últims és gran -com a exemple pot servir la penya Escrita de Tàrbena o la penya de l'Ermita del Vicari-, mentre que el d'aquells que estan ubicats en la part baixa del barranc és, generalment, reduït. Per als que ocupen les zones mitjanes i altes, el domini visual depèn del traçat del barranc, ja que, de vegades, controlen un espai reduït de només uns centenars de metres, mentre que d'altres abasten tota una vall". Las observaciones de estos autores son compatibles con las que hemos presentado aquí, con una única objeción a sus dudas sobre "si la distribució dels jaciments (...) respon a una ocupació del territori decidida i planificada" (Hernández *et alii* 2000: 72), que habríamos de responder afirmativamente.

## Parte TRES experimentos

El trabajo de Hameau y Painaud (1999) también presenta criterios complementarios con los nuestros, aunque no están integrados en un esquema generalizador. "El emplazamiento y la configuración de los soportes, la topografía y las características geomorfológicas de los abrigos con pinturas [esquemáticas] han sido tratados con frecuencia de manera sucinta. Sin embargo, nos parece que la posición dominante de las estaciones ornadas, la orientación, el color anaranjado de las paredes y la humedad del lugar son los cuatro parámetros que justifican su apropiación por parte de los artistas. Hemos llegado a suponer que existe una jerarquización de estos criterios porque no todos se toman en cuenta de manera sistemática. Se puede por tanto, imaginar que algunos se consideran más importantes que otros y así pensar que esta clasificación fluctúa según los grupos humanos. Parece sin duda que existe una variabilidad de los parámetros. No hay ninguna duda de que el elemento común a todos los abrigos pintados es el agua. No se trata del agua de los ríos o de las fuentes que se encuentran en las inmediaciones de los abrigos sino del agua de escorrentías que mantiene la humedad en las oquedades después de cada precipitación. Lo que se busca no es el efecto concreto y directo de la lluvia sino sus manifestaciones auxiliares. La humedad es un elemento que prevalece en todos estos lugares, y de ahí el término elegido por nosotros de 'higrofilia' de los abrigos pintados" (Hameau y Painaud 1999).

El modelo locacional del estilo esquemático que presenta Martínez García (1984, 1998 y 2000), y que interpreta en función de verosímiles actividades ganaderas, al igual que hacen por ejemplo Bradley y Fábregas (1998 y 1999), es especialmente interesante. Este autor propone sus modelos para los entornos local y regional, de forma que se definen ámbitos de trasterminancia y trashumancia (Martínez García 2000: 41).

En Martínez García (1998) se propone una clasificación de las estaciones estudiadas por el autor en abrigos de visión, abrigos de culminación, abrigos de movimiento, abrigos de paso y abrigos ocultos, en relación con una apropiación del territorio basada en recursos ganaderos. En Martínez García (2000) se describen dos patrones de ocupación territorial: el de los grupos cerrados circulares o cuadrados que se encuentran en las zonas altas de montaña, del V-IV milenio a.C., y el modelo longitudinal, a lo largo de un eje fluvial, que conecta zonas ecológicamente distintas y que corresponde con el III milenio a.C. Estos modelos también son interpretados desde el punto de vista del aprovechamiento ganadero.

*"La dispersió espacial assenyalada, en eixos fluvials recurrents, amb acumulacions successives de pintura esquemàtica en abrics i parets, converteix aquests corredors en àrees de freqüentació, possiblement estacionals, sobre les quals graviten importants 'eixos econòmics' relacionats amb la ramaderia. Aquest plantejament ens situa davant la hipòtesi de l'existència d'unes relacions polítiques entre les formacions socials d'ambdues conques" (Martínez García 2000: 44, en referencia al sur peninsular y el estilo esquemático).*

Ambos modelos fueron ya expuestos sucintamente en el capítulo dos. Sin embargo merece la pena mencionarlos aquí una vez más porque presentan un término de posible comparación con los nuestros.

La clasificación en abrigos de visión, culminación, movimiento, paso u ocultos se basa en dos criterios: la altitud y la visibilidad que puede alcanzarse desde la propia estación. Los abrigos se caracterizan así, de forma muy simplificada:

a) abrigos de visión. Su localización se asocia con un cerro o montaña aislada. Presentan una

gran visibilidad desde el abrigo, de tipo semicircular.

b) abrigos de culminación. Se encuentran en puntos elevados en grandes sierras. A veces también se asocian con nacimientos de agua. No son muy visibles, aunque tienen gran visibilidad.

c) abrigos de movimiento. Están en barrancos o ramblas, asociados a desplazamientos. Su localización es intermedia en el tramo que comunica tierras bajas y altas. La visibilidad es variable.

d) abrigos de paso. Se localizan asociados a collados y puertos, puntos clave que facilitan la comunicación entre dos vertientes o ámbitos territoriales.

e) abrigos ocultos. Situados en cañones, de naturaleza monumental, con grandes paredes verticales. Su visibilidad es puntual, restringida. Tienen connotaciones de ocultación (Martínez García 1998: 550-552).

Esta exposición evidencia la posibilidad de que esta clasificación pudiera ser aplicada para el caso de los Grupos de Gasulla y de Valltorta, aunque con limitaciones. Según esto, en nuestra zona nos encontraríamos con la existencia de abrigos de visión (Abrigo de Montegordo) y abrigos de movimiento (básicamente el resto de ellos). Probablemente esta limitación se deba a la distinta naturaleza de los territorios en juego. En cualquier caso, el modelo de Martínez García da cuenta de los casos de Gasulla y Valltorta.

En cuanto a los modelos circular y longitudinal de Martínez García (2000), creemos que pueden ser equiparables con los llamados poligonal y lineal, presentados aquí, con la particularidad de que el primero se aplica a una concentración de estaciones de estilo levantino (Grupo de Valltorta), y el segundo integra tanto el estilo levantino como el esquemático (Grupo de Gasulla). Es desde luego muy interesante constatar que la 'geometría' de los modelos de Martínez García y la de los nuestros es similar, aunque del hecho de que en nuestro caso se involucren distintos estilos podrían deducirse ciertas implicaciones cronológicas opuestas a aquél. En el modelo de Martínez García, el modelo circular o cerrado es anterior al lineal. Este modelo coincide con el del Grupo del Gasulla, de estilo tanto levantino como esquemático. Así, creemos que esto podría interpretarse como prueba en contra de pensar que ambos estilos tienen necesariamente comportamientos y cronologías esencialmente distintos, aunque eso es tema de otro capítulo que no volveremos a desarrollar aquí.

Uno de los trabajos más extensos e interesantes dedicados a la localización del estilo esquemático es el de Torregrosa (2002), a cuyas conclusiones se adaptan perfectamente las que hemos expuesto tras nuestros propios análisis. Torregrosa (2002) estudió la localización del arte esquemático alicantino y demostró que éste sigue un patrón regular y sistemático. Los datos de Torregrosa (2002: 54) invitan a rechazar la existencia de una compartimentación de los territorios levantino y esquemático (a pesar de que la autora es partidaria del modelo dual de neolitización, en el que enmarca su trabajo y resultados).

En síntesis, creemos que nuestros análisis no resultan contradictorios con ninguno de los análisis específicos anteriores sobre el tema, en concreto sobre el estilo esquemático, y por lo tanto parecen haber corroborado una idea que aún permanecía ligeramente difusa, relativa a la planificación y estructuración territoriales que conlleva la realización de arte rupestre.

**SIETE: Conclusiones: el paisaje socioeconómico de la pintura levantina**

**Paisaje estructurado**

**Estilos complementarios. Una misma formación social**

**Funcionalidad económica**

*Solapamiento de territorios: ganadería tradicional y pintura neolítica*

*La pintura neolítica y los elementos del paisaje ganadero*

*La pintura neolítica y las actividades cinegéticas*

**Comentarios finales**



# SIETE: Conclusiones: el paisaje socioeconómico de la pintura neolítica del Levante peninsular

*"Es posible tener modelos diferentes de unos mismos objetos y estos modelos pueden diferir en variados respectos. Deberíamos considerar desde el primer momento como inadmisibles todos los modelos que implícitamente contradicen las leyes de nuestro pensamiento. De aquí que postulemos que, en primer lugar, todos nuestros modelos estén lógicamente permitidos -o, en una palabra, que estén permitidos. Consideraremos que son incorrectos los modelos, si sus relaciones esenciales contradicen las relaciones de las cosas exteriores, i.e., si no satisfacen nuestras exigencias fundamentales. De aquí que postulemos que, en segundo lugar, nuestros modelos sean correctos. Pero dos modelos permitidos y correctos de unos mismos objetos exteriores pueden, con todo, diferir en que uno es más apropiado que el otro. De entre dos modelos de un mismo objeto es más apropiado aquel que comprende en su interior más relaciones esenciales del objeto -al cual podemos llamar más distinto. De entre dos modelos igualmente distintos el más apropiado es el que contiene, además de las características esenciales, la cantidad menor de relaciones superfluas o vacías; es decir, el más simple de los dos. No es posible evitar todas las relaciones vacías: se introducen en los modelos por cuanto son simplemente modelos -modelos producidos por nuestro pensamiento y afectados necesariamente por las características que presenta su modo de modelarlas-" (Heinrich Hertz, 1956, *The Principles of Mechanics presented in a New Form*, Nueva York: Dover. En Janik y Toulmin 1998: 176-177)*

La intención de la presente tesis ha sido presentar un programa de investigación que abordara de una manera integrada distintos ángulos del problema de la investigación del arte rupestre del área mediterránea de la Península Ibérica. Este planteamiento, más que su culminación, era nuestro principal objetivo. En todo caso se han obtenido algunas conclusiones interesantes a lo largo de su desarrollo.

En capítulos iniciales intentamos demostrar que el arte rupestre pospaleolítico levantino es un fenómeno complejo que es posible situar en momentos neolíticos, arqueológicamente hablando. Para ello nos basamos en argumentos arqueológicos variados, que ya se expusieron y no repetiremos aquí. Desde este punto de vista, el término de arte pospaleolítico da una idea incorrecta de su verdadera naturaleza. Aunque hemos utilizado esta denominación a lo largo de este trabajo, en las conclusiones nos limitaremos a hablar provisionalmente de 'pintura neolítica', para al menos situar correctamente esta manifestación en su ámbito arqueológico. El término 'levantino' no es conveniente, por un criterio puramente geográfico (el



## Parte TRES experimentos

estilo levantino se da en realidad también en áreas que no pertenecen a la vertiente mediterránea de la península), y además el doble sentido artístico y geográfico con que se utiliza induce a confusión.

Sobre esta base cronológica neolítica a la que se ha llegado siguiendo diversos hilos argumentales hemos conformado un marco explicativo en el que la pintura neolítica sería un elemento importante en la transformación ideológica y sociológica implicada en el proceso de cambio económico hacia la producción de alimentos.

Hemos supuesto la existencia de una formación económica y social implicada en este proceso que comprendería en parte las características descritas para las formaciones llamadas de cazadores-recolectores complejos, pero en la que la producción y uso de elementos domésticos ya se habrían consolidado en una importante medida. Siguiendo esta argumentación, nuestro siguiente paso fue intentar detectar un posible paisaje construido por una manifestación artística compleja y heterogénea (como se deduce de la observación de la propia pintura neolítica), con distintos estilos contemporáneos, que parece surgir simultáneamente en una importante extensión de territorio del levante peninsular.

El análisis de este territorio y de la distribución de la pintura neolítica en él han sido el más importante objeto de investigación de la tesis, con el objetivo de demostrar la existencia de fuertes tomas de decisión expresadas en su localización. Los resultados obtenidos en el capítulo seis, y que sintetizaremos más abajo, apoyan esta conclusión.

La finalización de este proceso de investigación pasa por proponer una interpretación de dichos patrones de localización, de manera que no solamente puedan ser descritos sino que además se avance también sobre su sentido. Esto, que hemos ido adelantando discretamente hasta el capítulo anterior, será más extensamente tratado en el presente capítulo para terminar este trabajo.

Las conclusiones que a continuación exponemos son las siguientes:

1) Paisaje estructurado. La pintura neolítica del área de estudio responde a una clara estructura paisajística, lo cual ha sido demostrado hasta un cierto límite, impuesto por nuestra escala de análisis. Es necesario multiplicar los análisis a escala local, que corroboren esta conclusión inicial, algo que ha sido realizado también en este trabajo para el caso del Maestrazgo, con resultado positivo.

2) Estilos complementarios. La pintura neolítica del área de estudio es un solo fenómeno, formado por manifestaciones estilísticas complementarias. Es decir: proponemos considerar la existencia de una misma formación social capaz de producir productos materiales formalmente distintos, pero insertos en una misma lógica económica y simbólica. Así, los estilos levantino y esquemático serían esencialmente equiparables, además de complementarios.

3) Funcionalidad económica. La pintura neolítica del área de estudio puede ser interpretada, desde el punto de vista de su funcionalidad económica, como la primera manifestación material de la estructuración de un sistema de aprovechamiento del medio mediterráneo, que ha perdurado hasta época histórica en sus rasgos esenciales: el paisaje ganadero tradicional responde a los mismos patrones que hemos detectado para la pintura neolítica, de una manera no casual. Por lo tanto podemos suponer que existe un fondo común explicativo para ambos modelos de uso del paisaje.

Estos principios estructuran el capítulo que nos ocupa.



**Paisaje estructurado**

Existe un orden determinable en el emplazamiento de la pintura neolítica. En este sentido, con esta tesis hemos contribuido al paradigma creado por Bradley (1997) y sostenido por otros autores (Martínez García 2000; Santos 1998; Santos y Criado 1998; Santos 1999), según el cual el arte rupestre sigue un patrón de ocupación del espacio muy sistemático y coherente entre distintas regiones.

Los datos que aportamos en el capítulo seis muestran que las estaciones de pintura neolítica no están localizadas al azar en el paisaje, sino que respecto a las variables geográficas de altura, pendiente, orientación, geología y usos del suelo se ubican en áreas muy concretas, que tienen que ser fruto de una selección previa por parte de los autores del arte.

También se demostró que las variaciones en la localización de las estaciones responden en gran medida a la diferenciación regional, y que por tanto es necesario estudiar el arte rupestre en su contexto, al menos, regional, puesto que las adaptaciones al entorno son muy importantes e impiden que se pueda hablar de unos criterios geográficos rígidos.

Sin embargo es muy destacable el hecho de que aunque los parámetros geográficos 'puros' no existen, algunos de los criterios geográficos que dan cuenta de la ubicación de las pinturas son especialmente consistentes en todos los territorios regionales, como es el caso de los usos del suelo, la distancia al agua, la distancia a vías de paso... Este tema será tratado en el apartado Funcionalidad económica, más adelante.

La necesidad de estudios regionales es una de las conclusiones más importantes que creemos haber aportado con este trabajo. La comparación regional y transregional, eventualmente, permite asimismo la inmersión en el contexto local, solamente comprensible en el regional. Los dos son necesarios para una comprensión correcta en distintas escalas complementarias.

En general las estaciones se localizan en un paisaje montañoso, con una extraordinaria frecuencia en barrancos de tamaño pequeño. Dentro de los barrancos, los autores del arte tienen una tendencia bastante importante a elegir ciertos tipos destacados de emplazamientos, como cabeceras, confluencias y desembocaduras. En general puntos destacados de los barrancos, con una significación geográfica especial.

Los barrancos donde predominantemente se localiza el arte constituyen los rangos intermedios de las cuencas hidrográficas a que pertenecen. Esto se refleja también en la ubicación preferente de las estaciones en zonas de altitud media dentro de sus respectivas regiones. Un 80,4% de las estaciones se encuentran entre los 800 y 1600 m, en los pisos bioclimáticos mesomediterráneo y supramediterráneo, los más adecuados para ciertas prácticas productivas en el ámbito mediterráneo.

La pendiente de los terrenos donde se encuentran las estaciones, que señala sobre todo la accesibilidad a las mismas, tiende a ser de rango medio, ligeramente más alta de lo que sería de esperar tomando un punto al azar en el paisaje.

En cuanto a la orientación de las estaciones, no presenta una pauta concreta, sino que varía de región en región en función de las características topográficas de éstas. Sin embargo, existe una clara regularidad: la orientación oeste se evita, y se prefieren las orientaciones este, sur y derivadas de éstas. Esta parece ser una característica del arte rupestre que no es susceptible de cambiar en función de distintos modelos.

## Parte TRES experimentos

El sustrato geológico en el que se localizan las estaciones es fruto de una selección muy fuerte, en todas las regiones consideradas. En el trabajo estadístico hemos comprobado que las estaciones se encuentran restringidas a ciertos materiales (quizá por su forma de erosionarse, que produce abrigos). En el trabajo de campo observamos algunos tipos de diferenciación de los sustratos geológicos en que están las estaciones respecto a su entorno. Éstos pueden ser distintas combinaciones de los materiales locales (caso de la Sierra dels Plans y los Abrigos de la Sarga, o la Sierra de Ascoy, Cieza), o afloramientos localizados de otros elementos (caso del rodeno en Albarracín, Tormón, Huerto Tajadas y Villar del Humo). Asimismo también abundan las estaciones situadas en zonas de contacto, geológicamente hablando, que pueden relacionar dos o tres zonas diferentes.

Hay otras variables geográficas cuyos valores son recurrentes en todos los grupos regionales y para todas las estaciones. Es el caso de los usos del suelo, la distancia al agua y la distancia a vías de paso. Más del 82% de las estaciones se localizan en áreas de uso actual forestal y ganadero. Esto nos ha llevado a establecer una correlación importante entre dicho uso del suelo y la existencia de arte rupestre. Más del 80% de las estaciones está a menos de 400 m de una fuente de agua, que en un 70% de los casos es un curso fluvial estacional, del tipo que se encuentra en los barrancos que acogen habitualmente al arte rupestre. En cuanto a las vías de paso, el 82% de las estaciones está a menos de 400 m de una.

El análisis de las visibilidades obtenidas desde las estaciones ha mostrado que éstas no son especialmente amplias en un porcentaje muy importante de los casos, sino que tienden a centrarse en los entornos inmediatos a las estaciones. Por ello hemos concluido que la visibilidad como síntoma de control sobre el territorio en su totalidad no es una variable relevante para explicar la localización de las estaciones.

Todos estos datos se refieren a un modelo exclusivamente geográfico para la ubicación de las estaciones: es decir, solamente hemos tenido en cuenta su localización a nivel de grupo regional. Este dato es importante, porque se ha demostrado que la pintura neolítica no se distribuye homogéneamente a lo largo de toda el área estudiada, sino que tiene especiales concentraciones estilísticas en ciertos ámbitos (mapas 3, 4, 5). En cualquier caso, como se mostró en el capítulo seis, nos ha sido posible diferenciar también un modelo iconográfico, que distingue dentro de este patrón general comportamientos alternativos de ciertos grupos de estaciones respecto a ciertas variables geográficas.

Para este modelo iconográfico de análisis locacional nos hemos centrado en los grupos de estaciones con estilo levantino y esquemático, básicamente. Tomamos ambos estilos como dos bloques distintos, fundamentándonos en una inversa combinación de motivos en uno y otro<sup>1</sup>, que expusimos en el capítulo seis. Quizá esto sea una pista importante, como hemos apuntado también en el trabajo de campo: son los motivos en sí, más que el estilo, lo que puede estar condicionando su clasificación; el problema de la adscripción estilística sigue abierto. En cualquier caso nuestros resultados avalan la existencia de dos patrones diferenciados para ambos grupos.

Teniendo en cuenta que los análisis de estos patrones están condicionados por la agrupación regional previa de las estaciones, hemos detectado algunas fuentes de diferenciación entre ambos estilos, centradas en las variables altitud, pendiente, geología, unidades geográficas, rangos y subunidades, básicamente.

Las estaciones de estilo levantino y esquemático presentan distintas pautas de localización altitudinal de grupo regional en grupo regional, pero no ha sido posible distinguir un patrón recurrente suprarregional. Por lo tanto los sistemas complementarios creados en cada grupo son los que condicionan la localización de unas u otras. En las pendientes de ambos estilos, por el contrario, sí que ha sido posible distinguir que

<sup>1</sup> También se podría basar esta decisión en la existencia de un *corpus* esquemático mucho más extendido en el resto de la península de lo que lo está el levantino. La falta de otros estilos en la meseta y gran parte de Andalucía es un tema pendiente de explicación. Sin embargo, existen en Portugal representaciones naturalistas que pueden ser equiparadas con el levantino (García y Martín e.p.).

existe una tendencia del estilo esquemático a localizarse en pendientes mayores que el estilo levantino. En cuanto a la selección del sustrato geológico, también hay distintas pautas de uno y otro, que sin embargo tampoco pueden especificarse puesto que en algún caso se trata de tendencias inversas (grupo regional 2) y en otros indeterminables. Nos inclinamos a pensar que son otros factores, como la altitud o la topografía, los que condicionan la selección geológica. Sobre la localización en unidades geográficas también existen diferencias entre los dos estilos, pero sin que recurrentemente se pueda determinar un comportamiento definido para cada uno de ellos. Una vez más depende de la configuración regional completa. Y acerca de las subunidades, sí es posible determinar que el estilo esquemático se encuentra más frecuentemente fuera de barrancos de lo que lo hace el estilo levantino.

Es interesante señalar que en cuanto a usos del suelo no hemos detectado diferencia alguna ni entre grupos regionales ni dentro de los grupos, entre los estilos (compárese con Baldellou (1999) que apuntaba que los abrigos con pintura esquemática se relacionan con los campos de cultivo potenciales, mientras que los abrigos con pintura levantina no se encontrarían en zonas cultivables). Tampoco hay diferencias reseñables en las localizaciones respecto al agua o las vías de paso.

Por lo tanto ni el modelo geográfico ni el modelo iconográfico explican estas recurrencias, que resultan muy interesantes porque se trata de variables cuyo sentido es esencialmente económico o funcional. Lo mismo sucede con la visibilidad. El significado de estas variables se pondrá de manifiesto en el apartado posterior de Funcionalidad económica.

### **Estilos complementarios. Una misma formación social**

Se ha mostrado a través de los análisis estadísticos del capítulo seis que los estilos levantino y esquemático se ubican de manera ligeramente diferenciada en un mismo paisaje. Las estaciones que presentan una combinación de ambos estilos no son un número muy alto. Aunque se encuentran en las mismas zonas, los estilos levantino y esquemático tienden a situarse en distintas estaciones.

Aunque generalmente los dos patrones estilísticos de localización no pueden concretarse, en el Análisis de escala local que hemos realizado para la zona del Maestrazgo castellanense se pudo observar cómo dichas diferencias se convierten en pautas inversas o complementarias entre los dos estilos. Los modelos que hemos definido basándonos en los Grupos de Valltorta y de Gasulla no pueden ser comprendidos en función de su cronología, ni del estilo de sus elementos, ni de una supuesta distinta funcionalidad a grandes rasgos, puesto que ambos están en entornos demasiado similares.

Otros trabajos han avanzado por este camino, de una forma algo distinta a la nuestra, señalando la imposibilidad de diferenciar entre patrones de localización levantino y esquemático. Es el caso de Torregrosa (2002) y el de Fairén (2002). Ambas autoras creen que ambos estilos coexistirían en un mismo territorio, producidos por poblaciones neolíticas.

La contemporaneidad de los estilos levantino y esquemático se sustenta en el análisis de las superposiciones. Este argumento independiente queda corroborado por la coherencia regional y local de la localización de ambos estilos, de manera que los sistemas que forman serían una creación sincrónica. Creemos que esto es más adecuado en estas circunstancias que la idea de construcción paisajística diacrónica, pues tal y como se observan en la actualidad los sistemas locales que forman las estaciones presentan una conformación 'cerrada' (muy distinta de la que observamos en el caso de las estaciones que aparentemente fueron pintadas en época histórica, de manera marginal a los sistemas pictóricos prehistóricos).

## Parte TRES experimentos

La existencia de los estilos levantino y esquemático, o lo que es lo mismo, de una diversidad material importante en la pintura neolítica, debe ser observada como una manifestación de diferenciación, horizontal y/o vertical, en el interior de una misma formación social productora de dicha pintura neolítica. En este sentido debe interpretarse nuestra argumentación del capítulo cinco, respecto a la conexión esencial existente entre el surgimiento de la pintura neolítica y un probable proceso de jerarquización social, cuyo reflejo externo más elocuente sería el cambio económico hacia la producción de alimentos que se da en estos momentos.

La propuesta de, dada la falta de evidencia arqueológica en contra, suponer que existe una sola formación económico-social en el área de estudio que produce los distintos estilos pictóricos es viable y no multiplica innecesariamente los entes, ya que no precisa de la existencia de distintos sujetos etnoculturales para explicarlos, ni de suponer un escalonamiento histórico de los mismos o una sucesión de períodos caracterizados estilísticamente. La convivencia de distintos estilos es perfectamente posible<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> "At an empirical level one point is absolutely crucial. It is quite possible for more than one style of art to exist in the same society" (Bradley 1997: 10). Se basa en los trabajos antropológicos de Layton, Robert (1992): *Australian Rock Art: A new synthesis*. Cambridge University Press, Cambridge.

Así, el descarte de los gradientes estilístico y cronológico (a partir del macroesquemático, de distribución limitada, hasta el esquemático, de escala peninsular) obliga a replantearse también la tradicional propuesta de una supuesta expansión de la pintura neolítica de estilo levantino a partir de un núcleo de creación, en torno al cual se iría difundiendo como una onda. Acerca del estilo esquemático Torregrosa (2002: 61) afirma que no se puede diferenciar un grupo originario (por lo que cree que habría varios, en relación con la introducción de la agricultura por parte de colonos). Además existen algunas dudas sobre los límites de la distribución territorial del macroesquemático, que podrían encontrarse fuera de lo aceptado hasta el momento (vid. capítulo tres). Por otro lado existen pruebas evidentes de que el estilo levantino, naturalista, ha ido agrandando su área de extensión cada vez hacia zonas más interiores y alejadas de supuestos núcleos radicales, y es de suponer que sigan haciéndose nuevos descubrimientos que la amplíen aún más.

Quizá resulta algo abstracta la noción de una emergencia del arte rupestre sin núcleos originarios que sean susceptibles de imitación. Sin embargo no es una hipótesis descartable. La extensión de la pintura neolítica de estilo levantino, en aumento, podría corresponder con una red de grupos sociales relacionados entre sí, que ocupan territorios complementarios estacionalmente, y que sufren ciertos procesos sociales similares al mismo tiempo, fundamentalmente como consecuencia de la prolongada interacción.

De nuevo la noción de una formación social, por contraposición a distintas sociedades aisladas en mosaico, es útil en este caso, ya que es toda la formación social la que produce el arte rupestre, y por lo tanto, lo hace en toda su extensión territorial. Por lo tanto permite explicar el surgimiento del arte rupestre simultáneo en un amplio territorio, al mismo tiempo que da cuenta de su diversidad.

Así, la pintura levantina, diversa en su homogeneidad, puede ser interpretada como una metáfora de procesos sociales subyacentes. Considerarla una manifestación local, aislada, e imitativa (de unos grupos por otros) no permite comprender la naturaleza de los procesos sociales y las unidades organizativas de las gentes que lo produjeron. Su existencia, además, solamente puede entenderse como parte de un mundo que ofrece las condiciones de posibilidad requeridas para su aparición (no es una respuesta expresiva natural del ser humano). Esto sugiere que hay un posible conflicto detrás del hecho de pintar, dentro del grupo social que lo produce y entre distintos grupos. Hemos de suponer que estos grupos humanos contaban con una fuerte institucionalización sustentante del dispositivo simbólico gráfico que utilizan, que requiere tradición y ex-

perencia. No en todo momento, ni cualquier persona, está en disposición de enseñarlo o aprenderlo. Esto en cierta manera supone una individualización de grupos en el interior del grupo social, concebidos como grupos de poder (sobre la asociación conocimiento-poder). Por lo tanto, la pintura sobre las rocas puede ser conceptualizada como un acto de poder y como tal responde a un proceso social complejo y largo, del que es un marcador.

El resultado de este proceso sería la imposición de las tendencias centrífugas que actúan rompiendo los lazos sociales primitivos (en el doble sentido de la palabra), y en esto el arte rupestre es un producto y un agente. Es un producto en cuanto resultado material de un ejercicio de poder. Pero es un agente en cuanto a que modifica eventualmente la concepción del paisaje (una vez más nos sirven como prueba las estaciones consideradas marginales o periféricas, de época medieval, que se constituyen como una prolongación de un sistema previo) de las personas que lo habitan, marcando algunos lugares sobre otros, dándoles un nuevo sentido, y modificando conductas de uso del territorio. Ya en el importantísimo trabajo de Criado y Penedo (1989) se explicaban las diferencias entre el arte paleolítico y el arte de estilo levantino como una oposición de dos sistemas de pensamientos diferenciados: uno que piensa la Naturaleza y representa una interacción pasiva, y el otro que piensa la Naturaleza y la Cultura estableciendo entre ambas una relación muy estrecha, y representa una interacción activa y positiva (Criado y Penedo 1989: 20). En los términos de esta tesis, este pensamiento es el de una formación social productora de alimentos, en los principios de la desintegración respecto al ideal de sociedad primitiva. La pintura neolítica es una expresión de poder en el interior de un grupo social que empieza a romperse como unidad primitiva para convertirse en sociedad dividida (Clastres 1981).

Este proceso histórico no está bien delimitado en general, y tampoco lo está en el caso del Levante peninsular. Creemos que se podría adaptar de alguna manera la hipótesis de Hayden (vid. capítulo cuatro), para suponer que ciertos sectores sociales, sostenidos por su posición de intermediarios con otros grupos, depositarios del conocimiento, detentadores de la magia, etc., basan una situación de preeminencia que eventualmente se consolidará, posiblemente haciendo uso de otros elementos, en primera instancia en los domesticados. Estos vendrían siendo utilizados posiblemente desde mucho antes de lo que tenemos constancia en el registro arqueológico, pues todo indica que estos procesos se desarrollan de una manera muy pausada. Sobre la manipulación y control de plantas y animales domésticos se inicia verosímilmente la consolidación de una elite o jerarquía dentro de los grupos sociales levantinos, proceso que tiene lugar, simultáneamente, al menos en toda el área que nos ocupa.

La organización espacial que la pintura neolítica materializa no es sin embargo un reflejo de la organización política que ayuda a sostener. La primera, según los ejemplos locales del capítulo seis, es regional y jerárquica. Pero creemos que esto no se corresponde con una realidad política que abarque la región, que la organice y controle. No parece que se pueda hablar de una unidad política única en la cúspide de la pirámide regional, pues no hay evidencias arqueológicas que avalen tal idea. La noción de una formación social formada por una red de distintos grupos sociales segmentarios no precisa de tal tipo de organización. Se puede especular con la existencia de grupos políticos en, quizá, precario equilibrio horizontal de fuerzas, mientras en su interior se consolida un proceso de jerarquización vertical. Así, se podría hablar de jerarquía paisajística y social, siendo el arte rupestre el único nexo entre ambas.

Este nexo es simultáneamente, como producto material, la expresión de una estructuración económica del paisaje neolítico.

## Parte TRES experimentos

### Funcionalidad económica

La economía neolítica mediterránea, agraria, forestal y ganadera, se fundamenta primordialmente, según los datos que aportamos en el capítulo cuatro, en un uso estacional del territorio, tanto de carácter extensivo como intensivo, dependiendo de la actividad de que se trate. Las actividades productivas se complementan significativamente con la caza y la recolección, y en la diversificación económica de base estacional puede encontrarse el eje principal de comprensión de esta economía.

Por ello no puede suponerse, como se ha hecho tradicionalmente, que el Neolítico sea un fenómeno marginal en zonas montañosas, por el supuesto aislamiento de éstas respecto a zonas costeras, de primera introducción de las prácticas productoras (la influencia del paradigma explicativo del Neolítico dominante en esta concepción es muy importante). Por el contrario, la montaña representa una concentración de recursos económicos difícilmente rechazable.

Las zonas montañosas siempre se han relacionado con la ganadería y la vida pastoril (Colón Díaz 1998: 145). En las fuentes históricas se llega a tratar a los pastores trashumantes, asociados con prototípicas concepciones de movilidad y desarraigo, como bandidos<sup>3</sup>. El supuesto aislamiento del karst mediterráneo ha sostenido la idea de que este medio es una especie de coto cerrado donde los rasgos culturales y las poblaciones humanas se fosilizan. Colón Díaz (1998: 145) afirma que "la inevitable relación de la montaña, no con la agricultura sino genéricamente con la ganadería y la vida pastoril, alejó de ella la dinamicidad social y económica de las tierras llanas, y la convertiría inicialmente en área culturalmente retardataria, y con el tiempo, en económicamente marginal". La montaña mediterránea habría resultado "ser un lugar de pervivencia de rasgos culturales, las más de las veces vinculados a la supervivencia de pueblos y etnias frente a la llegada de nuevos pobladores, sistemas políticos, actitudes religiosas, modos de vida, o innovadoras técnicas de explotación. La conservación de estos elementos en la montaña kárstica mediterránea, permite considerar este ámbito como lugar de refugio. Su carácter radica en el factor de inexpugnabilidad geomorfológica y de los paisajes, así como en la posibilidad de encontrar en ella suficientes recursos como para organizar una relativa autarquía" (Colón Díaz 1998: 190). Esto no deja de ser un prejuicio de agricultores sedentarios.

El mismo autor algo después afirma que "la montaña kárstica es uno de los biotopos (geosistema) 'naturales' más utilizados por el hombre tanto para protegerse como para su explotación" (Colón Díaz 1998: 191). Su conclusión es que "el karst como espacio natural no es repulsivo [para los grupos humanos], y si así pudiera parecer, es necesario reinterpretar los karsts de montaña" (Colón Díaz 1998: 221).

Con esta idea nos quedamos: La montaña kárstica mediterránea no es un lugar marginal y retardatario, abandonado a una producción económica de carácter primitivo, sino que puede relacionarse con los primeros momentos productivos de los grupos humanos levantinos.

Algunos de los yacimientos que presentan los vestigios más antiguos relacionables con la neolitización se encuentran en Pirineos, el Maestrazgo o el Sistema Bético (este tema se trató en el capítulo cuatro). La Cova de l'Or, por ejemplo, está al interior, igual que los yacimientos supuestamente neolitizados como el Tossal de la Roca.

El poblamiento al aire libre y en cueva con explotación agropecuaria parecen paralelos desde al menos la segunda mitad del VI milenio a.C. en fechas calibradas en la campiña andaluza (Gavilán y Vera 1997). Como dice Rubio de Miguel (1985: 155), el hábitat en cueva y al aire libre se encuentra desde los inicios del Neolítico y aún antes en perfecta sincronía incluso en la problemática región meseteña (por ejem-

<sup>3</sup> Defensa de la Tesis doctoral de María Ruiz del Árbol.



plo, Kunst y Rojo 2000, con fechas de neolítico en plena meseta en la segunda mitad del sexto milenio).

*"Las evidencias arqueológicas documentadas no permiten contrastar el modelo de territorialidad dual (por ej. Juan-Cabanilles 1992), que define una dicotomía entre las zonas ocupadas por agricultores-pastores por un lado, y zonas ocupadas por cazadores, por otro" (Pallarés et alii 1997: 136).*

Los territorios definidos por el modelo dual en áreas de montaña (territorio mesolítico) y áreas litorales (territorio neolítico) (Martí y Juan-Cabanilles 1997; Bernabeu 2000) son también el sustrato utilizado por estos autores para confinar la pintura de estilo levantino (en el primero) y de estilo macroesquemático (en el segundo) fundamentalmente. Sin embargo Aura *et alii* (2002) proponen fundamentamente un uso estacional alternante de zonas litorales y de montaña a través de desplazamientos cortos, desde al menos el paleolítico superior, lo que pone seriamente en duda esta segmentación del paisaje.

En cuanto al tipo de ganadería susceptible de darse en los momentos neolíticos iniciales, los datos son escasos. Por desgracia la arqueología de la ganadería está escasísimamente desarrollada, incluso en épocas históricas<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Defensa de la Tesis doctoral de María Ruiz del Árbol.

Prescott (1995: 168) define como elementos para identificar una actividad ganadera la presencia de domesticados, la localización de asentamientos en relación con pastos, ciertos objetos (broches para prendas de lana, cuencos, tapaderas de piedra...) y sobre todo un potencial natural para la explotación ganadera. Según esto creemos que desde el punto de vista arqueológico existen condiciones teóricas y prácticas que permiten sugerir la posibilidad de un vínculo entre yacimientos neolíticos, pintura neolítica y ganadería (exceptuando quizá la cultura material), suponiendo una cabaña ganadera similar a la tradicional, es decir, de ovicaprinos.

La hipótesis de que una parte del grupo social se desplazara con los animales domésticos hacia zonas apropiadas para su alimentación durante una parte concreta del año no es extraña al registro arqueológico conocido hasta la fecha, y serviría para explicar funcionalmente las diferencias existentes entre los yacimientos neolíticos. En este sentido es importante señalar que hay un posible nexo de unión entre ellos, que se sitúa en la cultura material, y en concreto en la cerámica cardial. La general concomitancia entre la localización del arte de estilo levantino y de la cerámica cardial ya vista por Ripoll en 1968, se ha confirmado por ejemplo con el descubrimiento del yacimiento de la Cueva de Chaves, alrededor de la cual aparecieron estaciones con arte de estilo levantino. "En consecuencia, podemos decir que las estaciones del Neolítico Antiguo con alfarerías impresas y cardiales coinciden 'grosso modo' con los mismos territorios en los que se da un tipo de estilo parietal en concreto: el arte levantino. En las comarcas valencianas ocurre lo mismo" (Baldellou 1988: 261). Los abrigos documentados con cerámica cardial en los alrededores de sitios de pintura estilo levantino han aumentado (Abrigo de los Baños (Ariño)<sup>5</sup> (Utrilla y Rodanés 1999), Cingle del Mas Nou (Ares del Maestre) (Martí y Juan Cabanilles 1997), río Quípar (Cehegín), Cueva de los Secos (Yecla), Hondo del Cagitan (Mula) (Eiroa 1994)). La cerámica cardial aparece en las mismas estaciones con arte de estilo levantino, aunque éstas presentan en muy pocas ocasiones sedimento (Cuevas de la Araña (Martí y Juan Cabanilles 1997), Abrigo del Domingo, abrigo Grande de Los Grajos (Eiroa 1994)) y también otros tipos de cerámica del Neolítico inicial (Abrigo dels Secans, Abrigo de Àngel, Doña Clotilde, Cocinilla del Obispo (Hernando 1999); Cueva-sima de La Serreta (Cieza) (Eiroa 1994)). Lo significativo no es, por supuesto, la cerámica cardial, sino la altísima frecuencia con que los vestigios arqueológicos situados en las proximidades o en las mismas estaciones levantinas pertenecen a contextos neolíticos o "de transición".

<sup>5</sup> Sobre el río Martín, "un valle en el que se conocían importantes centros de arte rupestre pero en el que se desconocían por completo sus hábitats. Añádase además que el yacimiento se ubica en un lugar estratégico para la caza marcado por un estrechamiento del relieve, aguas arriba del mismo barranco donde se encuentran los conjuntos rupestres de Albalate del Arzobispo. El abrigo de los Baños dista en línea recta 5'2 km del conjunto de Los Chaparros y 6'3 km de

## Parte TRES experimentos

Los Estrechos, al mismo tiempo que se registra una fácil comunicación con las pinturas rupestres de Alacón, situadas a 7'5 km las del Cerro Felío y a 10'5 km las del Barranco del Mortero (...) a las que habría que sumar los conjuntos localizados aguas arriba del río Martín: los de Oliete (Frontón de la Tía Chula); Alcaine (Cañada de Marco, Abrigo de la Higuera) e incluso Obón (La Coquinera, El Cerrao, Hocino de Chornas)" (Utrilla y Rodanés 1999: sp).

Probablemente la solución de esta cuestión provendría de una investigación minuciosa de los patrones de asentamiento en relación con las estaciones de pintura neolítica, así como de un enfoque funcional de dicho patrón de asentamiento, que no busque la exclusión sino la integración de todos los yacimientos. En cualquier caso el hecho que nos interesa destacar aquí es que los vínculos entre neolítico inicial, áreas montañosas, y, podríamos añadir, pintura neolítica, no son ocasionales.

Las pautas económicas específicamente mediterráneas que giran en torno a la utilización complementaria de dos sistemas ecológicos distintos pueden identificarse a través de los vestigios materiales de uso del paisaje. En nuestro caso, el arte rupestre. Creemos que la pintura neolítica es la primera manifestación material de un sistema económico de aprovechamiento de recursos animales basado en la complementariedad del territorio mediterráneo, y por lo tanto en la estacionalidad.

El patrón de localización de la pintura neolítica, tal y como ha sido expuesto, es concomitante con los vestigios materiales de la economía ganadera y forestal tradicional de época histórica. Ambos modelos arqueológicos (arte rupestre y economía ganadera tradicional) se superponen, lo que nos obliga a pensar que la estructura económica de fondo, que sustenta a ambos, es análoga. Según esto, las estaciones y lugares de arte rupestre fueron utilizados por los grupos humanos como un recurso más en un modelo económico concreto. En este sentido, daremos un salto cualitativo importante porque, estando la pintura neolítica tan profundamente imbricada en un sistema ecológico que a ello invita, nos permitiremos poder hablar claramente de su función económica y social.

La relación de la pintura neolítica y el modelo de aprovechamiento ganadero se deduce de varios argumentos independientes, que hemos ido uniendo a través del trabajo de campo y de todos los análisis presentados en el capítulo anterior. Algunos de estos argumentos son: las altitudes preferentes en que se encuentran las estaciones, que divididas en pisos bioclimáticos presentan como mayoritarios, como ya se ha dicho, a los pisos mesomediterráneo y supramediterráneo. Éstos son los más adecuados para la práctica ganadera. Las estaciones se reparten así: hay 285 en el primero y 323 en el segundo<sup>6</sup>; también nos ha servido conocer los usos del suelo más habituales, a través de la cartografía y de las infraestructuras existentes sobre el terreno, que remiten en todos los casos a la ganadería como actividad económica predominante; igualmente ha sido muy útil conocer la toponimia de la zona; por último, el solapamiento de la red de vías pecuarias y de ubicación del arte rupestre ha sido también determinante.

El modelo forestal y ganadero tradicional es un patrón de utilización real del territorio desde la escala microlocal a la peninsular, de forma continuada en el tiempo, con pautas sistemáticas y reconocible materialmente. Aunque en estas zonas existe el cultivo, su práctica solamente se ha podido desarrollar a partir de una inversión de trabajo bastante significativa, dado que en la mayor parte de los casos ha de darse en aterrazamientos y sitios habilitados costosamente. El uso de este modelo ganadero tradicional en esta tesis permite por un lado comprender todo el territorio involucrado como un paisaje estructurado con una sola entidad, excluyendo de partida una supuesta dualidad entre zonas del interior montañoso y zonas costeras; por otro lado, permite explicar cómo los distintos paisajes se imbrican dentro de ese territorio, a través del mecanismo de la complementariedad ecológica, puesto que el soporte geográfico de que hablamos es complementario paisajístico y climáticamente (vid. capítulo seis).

Este territorio unitario, utilizado alternativamente en función de los recursos disponibles estacionalmente, se unifica por medio de la movilidad humana, lógicamente. Una movilidad básicamente de corto recorrido, puesto que los movimientos trashumantes son improbables incluso durante la Edad del Bronce, en que se darían traslados de ganado mucho más cortos entre áreas vecinas y complementarias biogeográficamente (Ruiz Gálvez 2002: 146). Aunque podríamos adoptar el punto de vista de Roigé *et alii*

<sup>6</sup> En el piso termomediterráneo hay 144 estaciones, y en el oromediterráneo 2 (capítulo seis).

(1993: 6) ("Siguiendo la perspectiva de la antropología ecológica, la hipótesis básica de nuestra investigación ha sido la consideración del sistema de trashumancia como una respuesta adaptativa a las posibilidades de un entorno específico"), o de Fernández Temprado *et alii* (1996: 59) ("La lógica trashumante es (...) plenamente válida y conveniente desde el posicionamiento biogeográfico y económico, dado el uso óptimo de los recursos disponibles, al ser éstos complementarios y no gravosos") es preciso tomar el término 'trashumancia' como una analogía débil para un modelo basado en la movilidad, pero del que nos interesa fundamentalmente la parte invariable, el sustrato físico, independientemente de las formaciones sociales que lo han ocupado y su modo de hacerlo. Lo que importa ahora es la estructura general del territorio, y en concreto la complementariedad ecológica deducible de las actividades económicas registradas.

La movilidad que provoca el uso complementario de distintos ámbitos ecológicos alternándolos temporalmente es condición indispensable de la supervivencia de estos grupos humanos, y la idea de que las economías primitivas en un entorno mediterráneo serían también dependientes de esta complementariedad estacional es bastante plausible (vid. capítulo cuatro).

Dedicaremos el siguiente apartado a mostrar el solapamiento existente entre el modelo de aprovechamiento ganadero tradicional del paisaje y el de la localización de la pintura neolítica, exponiendo a modo de introducción algunas características generales de la ganadería levantina, aportando datos que avalen la pertinencia de la zona de aplicación de un modelo ganadero tradicional. Los datos aportados sobre prácticas trasterminantes y trashumantes son una aproximación al conocimiento del sustrato ecológico marcado por la complementariedad. Los rasgos relevantes del paisaje ganadero en los que haremos hincapié son básicamente las zonas altitudinales, las vías de paso y las regiones de invernada y agostada.

### ***Solapamiento de territorios: ganadería tradicional y pintura neolítica***

En todas las áreas comprendidas en el territorio de la pintura neolítica hay muestras documentales tempranas de trashumancia. Pero esta información es algo engañosa, en el sentido de que estamos denominando aquí trashumancia a todo tipo de movimientos ganaderos estacionales, mientras que los textos tienden a interpretar como ganadería trashumante solamente las de largo recorrido con fuertes implicaciones económicas y políticas, dejando en la oscuridad los pequeños movimientos altitudinales o entre regiones próximas, que sin duda se pueden suponer muy anteriores. En todo caso aquí usaremos el término 'trashumancia' y no el de 'trasterminancia', porque el primero es más abundantemente utilizado por los autores consultados, pero hay que tener presente que se trata de una trashumancia de "gran espectro".

Solamente en la zona de Pirineos se documentan los siguientes tipos de movimientos:

- trashumancia altitudinal: desplazamientos cortos, verticales, dentro de un mismo valle o comarca. El ganado inverte en las zonas bajas estabulado o semiestabulado, y en verano sube a los pastos alpinos, a los puertos de montaña.
- trashumancia estival o ascendente: desplazamiento más largo, desde comarcas de fuera de la región. El ganadero se establece junto a los pastos de invierno. En la primavera y el otoño el ganado puede pasar en pastos intermedios.
- trashumancia de invierno o descendente: los ganaderos que viven en zonas de pastos estivales desplazan el ganado a los pastos de invierno.

## Parte TRES experimentos

- doble trashumancia o trashumancia oscilante: la residencia de los ganaderos está en posición intermedia entre pastos de invierno y verano, por lo que los desplazamientos se producen a ambos (Roigé *et alii* 1993: 43 y ss).

Pero como decimos la documentación de los movimientos de corto recorrido es prácticamente inexistente porque tradicionalmente no se le ha adjudicado valor como objeto de investigación.

La zona levantina es región de numerosos corredores naturales: Vinalopó y Segura son dos arterias privilegiadas de comunicación. El primero une la costa mediterránea y el interior meseteño, a través de los pasos de Almansa y Caudete. El segundo conecta Levante con la Alta Andalucía y la depresión del Guadalquivir. También hay corredores transversales: Alcoià-Comtat, Salinas, Novelda-Monforte del Cid a Alicante, y desde el bajo Vinalopó el campo de Alicante con el Bajo Segura. Otros unen el Alto Maestrazgo con la costa castellonense y el Alto Tajo con el Bajo Vinalopó/Bajo Segura. Estos últimos coinciden con las cañadas desde el Sistema Ibérico y Serranía de Cuenca al Reino de Valencia (Ruiz Gálvez 2002).

Estos corredores naturales han facilitado los movimientos territoriales desde época temprana. Existen algunos datos que permiten hablar de la existencia de trashumancia antes de la Reconquista, pero su verdadero desarrollo es paralelo a ésta, o al menos así está recogido en la documentación histórica. La razón es la movilidad que permite el rebaño, que podía impedir su destrucción, al contrario de lo que sucedía con las cosechas (Bacaicoa *et alii* 1993: 19; Roigé *et alii* 1993: 39).

Entre Sierra Morena y las Sierras Prebéticas, de tradicional vocación ganadera, se harían trayectos cortos en la Edad Media, pero no por los puestos habituales del ganado trashumante, para evitar el pago de impuestos (Rubio *et alii* 1993a: 33). Estas zonas se destacan como grandes invernaderos (sobre todo Santisteban del Puerto), a partir del s. XIII. En la zona desde el delta del Ebro hasta el Turia los primeros vestigios en forma de estructuras pecuarias que aún se pueden reconocer remontan al s. XII (Farnós *et alii* 1993: 25). Entre las zonas litorales y los pastos de las serranías ibéricas la trashumancia comienza a mostrarse en documentos en el s. XIII, lo que hace suponer que sería una práctica anterior (Fernández Temprado *et alii* 1996: 26). También en el s. XIII hay noticias de trashumancia desde Cuenca y Albacete (Alcaraz) a Murcia (Fernández Temprado *et alii* 1996: 30). A Murcia llegan rebaños desde los s. XIV-XV desde Madrid, Guadalajara, Cuenca, Granada, Albacete y Valencia, y los murcianos procuraron llevar sus animales a los pastos estivales de altura, tanto a las serranías inmediatas como a la serranía de Cuenca (Fernández Temprado *et alii* 1996: 37). En los s. XVI-XVIII bajaban a Valencia rebaños desde Gúdar, Javalambre, Albarracín y serranía de Cuenca (Fernández Temprado *et alii* 1996: 39).

*"Ya desde la Edad Media, las relaciones trashumantes en el Mediterráneo se habían establecido entre un núcleo de agostaderos en el NW, en las estribaciones montañosas del sistema Ibérico, y diversos invernaderos extendidos de Norte a Sur a lo largo de la fachada litoral. De ahí que, durante toda la Edad Moderna, los rebaños que bajan al sur de Cataluña y al antiguo Reino de Valencia provengan de las sierras ibéricas de Gúdar, Javalambre, Albarracín y Cuenca, mientras que al Sur, al antiguo Reino de Murcia, lleguen además de algunos hatos procedentes de aquellas cabeceras (serranías de Albarracín y Cuenca) otros ganados de la Mancha y del núcleo de las sierras béticas de Segura, Alcaraz, Sagra o Baza" (Fernández Temprado *et alii* 1996: 40).*

Hay noticias de trashumancia en el Pirineo aragonés desde el s. XVI. "La trasterminancia o trashumancia ascendente de corto recorrido se ha venido practicando en los pueblos y aldeas situados entre las

Sierras Interiores y las Exteriores -es decir, en el territorio que suele conocerse como Pre-pirineo- desde tiempo inmemorial" (Pallaruelo 1993: 41).

En Cataluña, por último, la organización de un sistema de trashumancia a gran escala tiene origen en los s. XI-XII, a cargo de comunidades rurales pirenaicas y grandes monasterios. Bajaban a las zonas llanas durante el invierno (Roigé *et alii* 1993: 39).

Tanto la configuración de los corredores naturales que hemos enumerado, como los territorios mencionados ahora muestran el vínculo territorial entre estas zonas y las de las estaciones de pintura neolítica, sita en muchas ocasiones tanto en vías de penetración naturales desde zonas bajas a zonas altas, fundamentales para la ganadería no estabular, como en los lugares de invernada y agostada tradicionales, como se verá a continuación.

El paisaje levantino se puede resumir para los efectos que nos interesan ahora en cuatro regiones: zona pirenaica, zona del Sistema Ibérico, Sierra Morena y Sierras Béticas y zona mediterránea. Para todas ellas se ha recogido abundante información acerca de la correlación de la distribución del arte rupestre con infraestructuras, vías pecuarias y áreas de uso alterno.

El Pirineo tiene dos zonas bien diferenciadas: las partes bajas, caracterizadas por la aridez, lluvia escasa, fuerte oscilación térmica, viento fuerte y frecuente, nieblas invernales persistentes, y en general un clima extremo, que se da en el sur de Huesca y Zaragoza (Pallaruelo 1993). Estas zonas se sitúan a 150-400 m sobre el nivel del mar. Su vegetación es de zona mediterránea semiárida y continentalizada, con paisaje estepario. Son lugares tradicionales de invernada. Las zonas de agostada se encuentran en zonas altas, gradadas por su calidad en función de la altitud a que se encuentran: entre los 800 y 1250 m, se pueden usar 115-130 días; entre los 1200 y 1500 m, se pueden usar 100-115 días; entre 1500 y 1800 m, se pueden usar 90-100 días; entre los 1800 y 2100 m, se pueden usar 80-90 días; a partir de 2100 m se pueden usar 70-80 días (Pallaruelo 1993: 24). Las estaciones de arte rupestre oscenses se distribuyen entre los 400 y los 1300 m de altitud, aunque la mayor parte están entre 500 y 1200 m de altitud. Es decir, se encuentran comprendidas en la zona más habitable, de uso potencial más prolongado, y no en localizaciones más extremas: ni en zonas bajas de cultivo ni de alta montaña.

Sin embargo en el caso leridano dos estaciones se sitúan a 1600 y 1400 m de altitud. Parece que la adscripción estilística de estas estaciones no es clara, pero en todo caso, es ésta una zona de montaña media en los Pirineos catalanes, con presencia de árboles caducifolios, con dos zonas diferenciadas: la de bosques secos (sector submediterráneo) y la de bosques húmedos (sector atlántico). El que nos ocupa es el sector submediterráneo, con un bosque mixto donde predomina el avellano y el roble, con gran riqueza de sotobosque. En definitiva, una zona transicional (Roigé *et alii* 1993: 14).

Tanto en el Pirineo catalán como aragonés los pastos por debajo de los 1300 m entran en competencia con el bosque, por lo que el mantenimiento de los pastos se produce por acción del ganado y del fuego (Pallaruelo 1993: 25). Se trata por tanto de una zona de transición muy clara. Las zonas de transición presentan variados recursos y pastos ricos de sotobosque.

Esta zona prepirenaica, la zona del arte, "apenas considerada por quienes han escrito acerca de temas pecuarios, ha tenido una considerable importancia en la alimentación de las cabañas trasterminantes de las aldeas próximas, que -tradicionalmente- han 'amontañado' en ella (Pallaruelo 1993: 25). Por tanto, los valles altos de Pirineos, húmedos, con grandes puertos y prados de siega, han sido el destino tradicional de la trashumancia, llevándose la mayor atención. Pero en los pastos de Prepireneos, con menos

## Parte TRES experimentos

lluvias, sin puertos ni prados, se ha practicado históricamente la trasterminancia, constituyéndose como una contribución no menos importante a la subsistencia de las poblaciones locales y vecinas.

A pesar de la complementariedad interna de esta región, la actividad trashumante invernal ha puesto en relación secularmente las comarcas prepirenaicas, de abundantes pastos de verano, con zonas mucho más bajas e interiores de Lérida, Tarragona, Aragón y Gerona (Roigé *et alii* 1993: 51 y ss). Tenemos pues aquí el vínculo que articula esta zona aparentemente aislada con las otras regiones del paisaje levantino.

En el caso de las zonas serranas de Gúdar y Maestrazgo, en el Sistema Ibérico, estos vínculos son muy claros. Se trata de la "cabecera de una importante cabaña trashumante que tiene su área de invernada a una distancia relativamente corta, en el piedemonte levantino del Sistema Ibérico y en los llanos del litoral mediterráneo, siguiendo un arco que abarca desde la desembocadura del río Ebro, en Cataluña, hasta la ribera meridional del río Turia, en la Comunidad Valenciana" (Farnós *et alii* 1993: 5). Las zonas de agostada están en la montaña, donde crece el pasto abundante tras la nieve invernal o las lluvias de primavera (Farnós *et alii* 1993: 5).

Es necesario el desplazamiento ya que el clima es en general fresco, con veranos cortos y templados e inviernos largos y muy fríos, con mínimas de hasta  $-24^{\circ}$  (sin embargo hay también grandes diferencias entre zonas de solana y umbría). El riesgo de heladas se da durante más de 9 meses, entre octubre y mayo (Farnós *et alii* 1993: 9). A partir de mayo podemos considerar que empieza la temporada útil a los efectos que nos interesan aquí. Sin embargo también es importante señalar que aunque el verano no se identifica con la estación seca, sí existe un déficit hídrico en términos de humedad real disponible para las plantas (Farnós *et alii* 1993: 10) (que no ocurre en las zonas por encima de los 1600 m, aunque este dato no nos interesa porque las estaciones de arte rupestre se encuentran por debajo de dicho límite). Este déficit se ve limitado por las condiciones microclimáticas creadas en zonas de mucho resguardo como son los barrancos.

En Albarracín, zona contigua a la anterior, es característico el agostamiento temprano durante el verano de la flora herbácea, que en invierno es inaprovechable por la nieve y las heladas. Los pastos forman parte del sotobosque bajo la protección de los árboles. De ahí que sea significativo que casi la mitad de la zona (43% del territorio) sea de aprovechamiento forestal (y ganadero), mientras que los pastos estrictamente hablando ocupan el 13% del total de la zona (Bacaicoa *et alii* 1993: 17). Esta vegetación es mejor en las zonas altas, especialmente donde hay una umbría notable (Bacaicoa *et alii* 1993: 11). Pero la vocación de esta zona es eminentemente ganadera, con una agricultura muy secundaria debido a las condiciones climáticas (frío extremado en el invierno y demasiado calor y sequedad en verano) (Bacaicoa *et alii* 1993: 17).

Tanto en Gúdar como en Albarracín se encuentran términos municipales que interesan a este trabajo. Mosqueruela, por ejemplo, se clasifica en la actualidad como zona de agostada (Farnós *et alii* 1993: 51). En cuanto a Albarracín, es de sobra conocido.

Hacia el sur, Sierra Morena Oriental tiene también claras condiciones ganaderas derivadas de sus rasgos climáticos. Las heladas se producen en enero y febrero, con temperaturas medias de  $2$  y  $4^{\circ}$ . Las precipitaciones más abundantes se dan en primavera y en invierno, rara vez de nieve. Estos factores hacen que durante el invierno haya pasto adhesado seguro. Pero lo más importante en esta zona son los pasos naturales, que han marcado el tránsito en todas las épocas. Caminos prerromanos, vías romanas y vías pecuarias coinciden en gran medida (Rubio *et alii* 1993b: 39).



En las zonas más altas, con mayores pendientes y relieve más abrupto, domina el bosque y el matorral, lo que hace que el aprovechamiento prioritario sea forestal y cinegético. La ganadería, en alternancia con la caza, se desarrolla en altitudes medias, con pendientes más suaves en las que se sitúan dehesas y montes aclarados. En las zonas bajas, de escaso relieve, predomina la actividad agrícola, a veces también combinada con la ganadería (Rubio *et alii* 1993b: 10).

Las estribaciones orientales de Sierra Morena son el principal área de pastos que recepciona al ganado de Alcaraz, Cazorla y Segura; de ahí que los movimientos tengan una dirección mayoritaria este-oeste (Rubio *et alii* 1993a: 5). También se producen desplazamientos al sur de Ciudad Real, Jódar (Jaén) y Yeste (Albacete) (Rubio *et alii* 1993a: 33).

En la zona de las sierras béticas de Alcaraz, Cazorla y Segura, el medio ha condicionado evidentemente la economía serrana, ganadera y forestal (Rubio *et alii* 1993a: 18). Esta zona se caracteriza, al igual que vimos para Pirineos, por un gradiente altitudinal muy fuerte que proporciona complementariedad en el ciclo vegetativo de los pastos con áreas muy cercanas (Rubio *et alii* 1993a: 5), por lo que los movimientos serían cortos, verticales, sobre todo: las zonas altas son apropiadas para el verano, y las zonas bajas de valle tienen un aprovechamiento invernal (Rubio *et alii* 1993a: 19). Este rasgo es común a todo el sureste peninsular (Rubio *et alii* 1993a: 33).

El pastoreo en estas sierras andaluzas se hace entre los 700 y los 2000 m de altitud, aunque casi siempre por encima de los 1500 m (Rubio *et alii* 1993a: 51). Predomina el ganado menor quizá porque las características climáticas de esta sierra no permiten un gran crecimiento de la hierba, que por tanto se aprovecha mejor por el ovino y el caprino<sup>7</sup> (Rubio *et alii* 1993a: 23-24).

En cotas altitudinales bajas las explotaciones ganaderas se comparten con las zonas de cultivo y cinegéticas (Rubio *et alii* 1993a: 51). Una vez más surge el tema de la complementariedad, esta vez a escala local. Además se revela vital: en la época de verano el calor es muy fuerte y no llueve apenas, por lo que se generan problemas de escasez de pastos, que obligan a suministrar alimento complementario a los rebaños, que procede (o al menos en tiempos lo hacía), de los subproductos agrícolas. "Los rebaños que permanecen todo el año en las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura se mantienen en campos de poca altura, aprovechando gramíneas, hojín de olivo, etc." (Rubio *et alii* 1993a: 51-52). Parece que la necesidad de subir tan alto en busca de pasto se debe a la mayor extensión de éste en zonas altas. Los pastizales son más abundantes en los calares (cimas grandes que actúan como sumideros en la dinámica kársica). Es posible pues pensar que subir tan alto sea una actividad relativamente nueva, derivada de la explotación intensiva de pastos. En los campos de menor altitud los pastos se agostan antes.

Algunas importantes áreas ganaderas en la Sierra de Segura son los pastos del municipio de Santiago-Pontones y Aldequemada (Rubio *et alii* 1993a: 16-17). En general se trata de los municipios situados a mayor altitud en la sierra. De Santiago de la Espada y Pontones proceden el mayor número de ganaderos, hasta el punto de que se les llama pontoneros (Rubio *et alii* 1993b: 33). Santiago (de la Espada) se encuentra en la zona de transición entre la región del olivo y cereales y las regiones subhúmedas de prados y bosques (Rubio *et alii* 1993a: 13).

Según los datos que recogimos en el capítulo seis, las estaciones de arte rupestre de esta región se sitúan predominantemente entre los 800 y los 1600 m. Estas altitudes corresponden con las zonas de pasto intermedias, de menor calidad, también de vocación ganadera. Los municipios que constan en los registros con menor porcentaje de ganado trashumante (Bogarrra, Beas de Segura, Pozo Alcón, Bienservida o Peal de Becerro), donde las condiciones climáticas permiten el aprovechamiento de los pastos duran-

<sup>7</sup> Sería interesante investigar la relativa correspondencia entre zonas ecológicas y motivos pictóricos. En la zona de Gúdar (Albarracín) la proporción de ganado vacuno es alta, ya que los pastos son muy buenos, aunque duren poco tiempo. La representación de bóvidos en el arte de esta zona es significativa.

## Parte TRES experimentos

te gran parte del año, coinciden con las zonas bajas o estribaciones de la sierra (Rubio *et alii* 1993a: 28) y ninguno tiene arte rupestre documentado.

En las tres zonas montañosas presentadas el arte rupestre se encuentra en áreas transicionales y nunca en alta montaña o zonas bajas, agrícolas. Se trata de altitudes intermedias muy favorables a la actividad ganadera y otras actividades económicas complementarias. Las tres presentan pues características similares en lo que hace al arte rupestre, con gradientes altitudinales fuertes, y en consecuencia con necesidad de movimientos cortos para aprovechar la complementariedad estacional.

A pesar de ciertos contactos posibles entre el Sistema Ibérico y Sierra Morena y las Béticas, el nexo real, indirecto, entre ellas, es en realidad la zona litoral, que se constituye como "los invernaderos de las tierras bajas mediterráneas (por debajo de los 400 m)" (Fernández Temprado *et alii* 1996: 7). Así, a pesar de los movimientos de corto recorrido que posibilitan la estancia durante todo el ciclo anual en zonas interiores, éstas se caracterizan a grandes rasgos, en el sistema general que estamos trazando, por ser zonas de agostadero.

Aunque todas establecen algún tipo de contacto significativo con el litoral, destaca especialmente el Sistema Ibérico. "Como consecuencia de la disposición de las estribaciones orientales del Macizo Ibérico y de la proximidad del litoral mediterráneo, se genera un contraste topográfico y la correspondiente complementariedad agroclimática en una distancia corta. Por ello, a diferencia de la trashumancia clásica castellana, en la que el intercambio se daba generalmente entre pastizales septentrionales y meridionales muy alejados entre sí, aquí la alternancia se dio, mayoritariamente, entre pastizales serranos y llanos agrícolas litorales relativamente próximos" (Fernández Temprado *et alii* 1996: 5). Los lugares clásicos de procedencia de los rebaños de montaña son, entre otros, y muy significativamente, la montaña de Teruel, la sierra de Cuenca, Gúdar y Albarracín (Fernández Temprado *et alii* 1996: 7). Los pastos de éstos son sustituidos por los de la zona mediterránea (pastizal de invierno) desde septiembre-octubre hasta marzo-mayo (Fernández Temprado *et alii* 1996: 59). Pero hay algunas zonas especialmente productivas: las serranías valencianas reciben en verano tanto los ganados de la sierras interiores, como los ganados de zonas bajas y áridas, que no tienen suficiente humedad. Es por tanto una zona muy interesante, de cruce de caminos. Se trata de un área de gran concentración de arte rupestre también, en las Sierras de Caballón, Dos Aguas, etc. (vid. capítulo seis y anexo tres).

Recogemos ahora en síntesis los casos de complementariedad tradicional entre zonas en las que reconocemos áreas de localización de la pintura neolítica<sup>8</sup>. Todos los topónimos que mencionamos son localizaciones de arte rupestre. Están recogidos a su vez en el anexo cinco, tabla 1.

En lo que se refiere a la zona del Maestrazgo están bien documentados los movimientos trasterminantes desde la sierra a las zonas más bajas (Fernández Temprado *et alii* 1996: 29). Para las comarcas del Ebro y bajo Maestrazgo son municipios reconocidos de invernada Sagunto, Albalat dels Tarongers, Llombai, Alfarb, Xàtiva, Ulldecona, Morella, Vinarós, Albocàsser, Coves de Vinromà, Borriol, Forcall (Fernández Temprado *et alii* 1996: 40-49-51). Los ganados que bajan proceden de Gúdar-Maestrazgo (Mosqueruela, La Iglesuela del Cid...), Albarracín e incluso de la Cataluña central (Fernández Temprado *et alii* 1996: 40-41). En la llanura central valenciana, procedentes de los mismos lugares y además de Albacete (Almansa, Hellín, Albacete), se utilizan como municipios de invernada, entre otros, Quesa, Bicorp y Enguera (Fernández Temprado *et alii* 1996: 41). Algo más al sur se convierten en municipios de agostada, entre otros, las zonas de Huéscar y la comarca de los Vélez (Fernández Temprado *et alii* 1996: 42).

<sup>8</sup> Atención, sin embargo: "No se puede concluir que los pastos sean el factor limitante, pues se dan en su elección [de los municipios de invernada] diversas tendencias y, por otro lado, la trashumancia es hoy casi inexistente en algunas comarcas tradicionalmente ganaderas con pastos y cabidas suficientes, como sucede en la Plana Alta. Nos parece que un factor más determinante es el de la demanda del mercado" (Fernández Temprado *et alii* 1996: 57).

Dos Aguas es una zona tradicional de invernada para los ganados procedentes de la zona de Albarracín y Cuenca (Bacaicoa *et alii* 1993: 32 y 49).

Ya en Murcia, los rebaños van desde Yecla, Jumilla y Moratalla, a Hellín y Almansa (Fernández Temprado *et alii* 1996: 48).

En la zona alicantina reciben ganados trashumantes los valles del río Gorgos y del río Gallinera. Se trata de áreas por debajo de 200 m (Fernández Temprado *et alii* 1996: 20). Las sierras de Aitana y Mariola son buenos recursos pascícolas (Fernández Temprado *et alii* 1996: 49). Su "diversidad de recursos permite (...) distintos aprovechamientos con cortos desplazamientos, que son especialmente abundantes en la franja altitudinal intermedia (entre 500 y 1000 m) no afectada de pleno por la trashumancia" (Fernández Temprado *et alii* 1996: 49). La Vall de Gallinera y Santa Pola son municipios de invernada (Fernández Temprado *et alii* 1996: 57).

Como se ve, pues, los movimientos y complementariedades se repiten entre zonas de costa e interior en toda la franja altitudinal peninsular. "Aunque no disponemos de cifras para cuantificar su importancia, abundan los ejemplos de movimientos trasterminantes ovinos en la zona norte del Ebro, Ports y Maestrazgo (Alfara-Morella), la Pobl de Benifassà-Fredes, la Sènia-Coratxà...), en la zona de los valles y sierras del Palancia y Mijares, y en las estribaciones de las sierras de Mariola y Aitana (Cuatretondeta-Confrides, Benidorm-Relleu, Altea-Sierra de Aitana...)" (Fernández Temprado *et alii* 1996: 49). Aunque muchas de estas zonas son ya invernaderos históricos (línea inmediata al litoral entre el Delta del Ebro y la Manga del Mar Menor, corredores y llanos prelitorales del Maestrazgo (Sant Mateo), valles interiores de la Vall d'Albaida y río Cabriel...) (Fernández Temprado *et alii* 1996: 8), esta muestra da una ligera idea de cuán intensos han sido esos contactos y de en qué medida recorren todo el ámbito de la pintura neolítica.

Este solapamiento de territorios ganaderos estacionales y de arte rupestre, aun tan breve y selectivamente expuesto, nos parece suficientemente significativo para sostener la hipótesis de que la pintura neolítica se encuentra en un área de usos alternantes y cíclicos. Esta manifestación, dentro de un sistema de complementariedad a larga y corta distancia, tiende a situarse en las áreas transicionales de cada sistema geográfico regional. Evita en todos los casos las zonas de alta montaña, en principio bastante apropiadas para actividades cinegéticas, para ceñirse a las áreas de uso ganadero extensivo más favorable, con disponibilidad de otros recursos muy variados, y esto sucede en toda su área de extensión. Su distribución no tiene un carácter general aleatorio, sino que se centra en zonas potencialmente complementarias geográfica y económicamente, por el tipo de recursos que sustentan. El territorio es uno, con distintos paisajes, tradicionalmente aprovechados por ciertas actividades económicas de forma alternante. La dirección de los movimientos es indiferente<sup>9</sup>.

Esta visión global del paisaje de la pintura neolítica puede complementarse desarrollando los indicios que hemos tomado como síntomas de una posible correlación entre los territorios del arte y un paisaje ganadero, y que se ciñen básicamente a la correspondencia entre la infraestructura material ganadera tradicional y las estaciones de pintura neolítica.

### *La pintura neolítica y los elementos del paisaje ganadero*

Ya hemos reiterado varias veces la generalizada adscripción de las estaciones a zonas de usos del suelo potencialmente forestal y ganadero. En cuanto a la topografía, la preferencia por barrancos de pequeño tamaño no es casual, ya que desde nuestro punto de vista es una característica que los convierte en ape-

<sup>9</sup> "Aunque en otras épocas no fue exclusivamente así, hoy día podemos considerar que la trashumancia es (...) una actividad practicada por ganaderos serranos" (Farnós *et alii* 1993: 73). En realidad por una población trashumante condenada a desaparecer..

## Parte TRES experimentos

tecibles por su manejabilidad y su capacidad de crear microclimas húmedos, como pudimos observar en nuestro trabajo de campo. Los barrancos con arte rupestre son lugares de destino, no de paso.

Algunos autores han señalado la idoneidad de estos parajes para el manejo de recursos animales. Davidson (1989: 220) señala que las cabras son fáciles de seguir pero difíciles de manejar en caminos de escarpes. "Las vertientes de la montaña son muy útiles para la explotación de la cabra, puesto que las manadas pueden ser observadas desde muchos sitios sin molestarlas. Una práctica parecida pudo constituir una ventaja para el aprovechamiento prehistórico de las cabras monteses. Se podría sugerir, además, que en aquella época habría suficiente cubierta de suelo como para dejar a los ciervos por lugares donde ya no se meten las ovejas, por lo que las tácticas de aprovechamiento de los ciervos pudieron ser similares: observar y evitar molestarlos". Dado que los animales domésticos se introducen con gran facilidad en los grupos sociales levantinos, cosa que no puede explicarse por la reducción de la caza (Davidson 1989: 232), la mejor explicación es que se introdujeran como una selección premeditada por parte de los miembros de esos grupos. "Desde luego, parece improbable que este proceso fuera el resultado de la decisión de un solo grupo y cabría pensar más bien en un proceso gradual que nos parece más rápido debido a las imprecisiones en la cronología arqueológica" (Davidson 1989: 232).

Los barrancos donde preferentemente están las estaciones de arte rupestre se califican como "barrancos fáciles de cerrar para acosar a las presas y acorralarlas" (Beltrán 1993a: 72). A lo largo del trabajo de campo muchas veces nos dio la sensación exacta de encontrarnos en barrancos-corrals, o formaciones rocosas en general que podrían serlo (anexo tres). El paisaje de la montaña levantina es fruto, sobre todo, de la acción antropozoogénica, de la combinación de acciones humanas y animales y la actuación conjunta de ambas, aunque su vocación ganadera viene dada por sus características fisiográficas, de manera que no es casual ni responde a una economía mediatizada tecnológicamente de forma importante. Esto nos pone sobre la pista de una larga interacción (como es el caso de las dehesas del sudoeste peninsular) que tiende a perderse en las fronteras de la 'caza doméstica' y la 'ganadería salvaje', por llamar de esta manera a ese proceso impreciso de adaptación. Es decir, del manejo de animales salvajes y domésticos con preferencia a éstos últimos en un medio montañoso que presenta los recursos adecuados para ello.

La búsqueda de pastos por medio de la trasterminancia es una práctica supuesta ya para el Neolítico antiguo (Bernabeu 1995: 52). Los patrones de asentamiento en cueva y abrigo se relacionan con actividades ganaderas ya en esta época (Bernabeu 1995: 56). Nuestra propuesta es que estos patrones funcionales espaciales sirven también para comprender la pintura neolítica.

La interpretación funcional de las estaciones depende de su localización general y de la relación que hemos constatado entre los lugares de invernada y agostada actuales y los lugares de arte rupestre, y también de sus características, que derivan en un tipo de uso consuetudinario y tradicional sintomático.

Los datos de este tipo relativos a las estaciones visitadas en nuestro trabajo de campo se recogen en el anexo tres. Es lo que definimos como la cualidad del abrigo de recurso en sí mismo, basada en su recepción de luz natural, la existencia de agua y la capacidad de resguardo permanente o temporal que presentan habitualmente las cavidades endokársticas (Colón Díaz 1998: 205).

Hemos constatado que existe una recurrencia importante en la localización de la pintura neolítica en su presencia en cavidades con grandes posibilidades de estancia. Este factor parece anteponer-

<sup>10</sup> Hay trabajos que se ocupan de este tema ya para la prehistoria, pero aquí nos limitamos a los vestigios de ganadería tradicional conservados.

<sup>11</sup> Que además es un yacimiento neolítico.

<sup>12</sup> "Además de emplazamiento del hábitat, debemos señalar la utilización de las cavidades con fines ganaderos, como redil o corral, en determinadas ocasiones. Aunque resulta difícil visualizar las actividades pastoriles a través del registro arqueológico, no debemos olvidar los desplazamientos -a mayor o menor distancia- que comporta la explotación de una cabaña ganadera, desplazamientos cuya articulación a través del territorio forma parte de la definición del paisaje agrario de estos grupos. Algunos de los abrigos y cuevas que se encuentran en esta zona, entre los que podemos citar el Abric de la Falaguera (Alcoi), Cova de Santa Maira (Castell de Castells) o la Cova de les Cendres (Teulada-Moraira), han cumplido ese papel a lo largo del neolítico, funcionalidad que ha perdurado hasta fechas recientes en algunos casos" (Bernabeu *et alii* 2002: 173). "En el Abric de la Falaguera la datación de una semilla de *Triticum monococcum*, en 6510 ± 70 BP, 5512-5381 CAL BC (Beta-142289), permite confirmar la utilización de las cuevas redil desde comienzos mismo del Neolítico" (Bernabeu *et alii* 2002: 175).

<sup>13</sup> Mallatas son majadas en la zona pirenaica aragonesa (Pallaruelo 1993: 49).

se a otras consideraciones, como la orientación de las estaciones o el sustrato geológico en que se ubican. El 45,5% de las estaciones examinadas en el trabajo de campo se han usado tradicionalmente como encerraderos de ganado<sup>10</sup> (anexo tres). Pero los ejemplos son más: entre los que hemos podido conocer, el Abric de Pinós (Hernández *et alii* 1998: 126), la Cueva del Garroso y la mayor parte de las estaciones de la zona (Beltrán y Royo 2001), Cova de Santa Maira (Badal 1999), Cova del Mansano<sup>11</sup> (Aparicio *et alii* 1988: 19), Cova de la Tia Isabel, también yacimiento (Aparicio *et alii* 1988: 41), Cuevas del Engarbo, vivienda (Soria y López 1999: 32), Abric de la Falaguera<sup>12</sup> (Bernabeu *et alii* 2002: 173), Coves de la Vila (Hernández *et alii* 1998: 50), y Abric de les Torrudanes (Hernández *et alii* 1998: 94). Se trata de pocos casos si tenemos en cuenta el volumen de estaciones incluidas en el Expediente UNESCO, pero es necesario tener en cuenta que es una información no siempre disponible y no siempre mencionada en las publicaciones, y además ésta no es una enumeración fruto de una investigación exhaustiva en este sentido. Lo utilizamos simplemente como una pincelada más en el cuadro general que venimos dibujando.

De la misma forma hay que entender nuestra mención de la toponimia, tanto la que exponemos en el anexo tres como la que traemos a colación ahora, ya que su uso presenta al menos dos dificultades. Por una parte, la práctica de nombrar las estaciones por parte de los investigadores, al igual que sucede con los yacimientos arqueológicos en general, no sigue criterios claros, por lo que una gran parte de ellas se denominan a partir del barranco o unidad geográfica en la que están, lo cual provoca una pérdida de información importante al ocultar los usos tradicionales recogidos en los nombres de estos lugares, caso de que los tuvieran, naturalmente. En segundo lugar, los distintos idiomas que se emplean en las zonas de distribución de la pintura neolítica, y sobre todo, las voces locales, sean o no dialectos, dificultan la comprensión inmediata del nombre, en caso de que éste tenga significado.

Estaciones cuyos nombres tienen una aparente relación con actividades agrarias son Huerto Raso I, Huerto Raso II, Abrigo del Huerto de las Tajadas, Cueva del Tío Labrador, y en relación con molinos, Abrigo del Molino Juan Basura o Molino Cipriano, Molino de las Fuentes I, Molino de las Fuentes II o de Sautuola, Solana del Molinico, Molinos I, Molinos II, Molí Darrer (abric I), Molí Darrer (abric II), Molí Darrer (abric III), Abric del Mas del Molí de la Cova, Abrigo del Molino de Bagil, Molino de Capel I, Molino de Capel II.

En relación con la ganadería hemos seleccionado los siguientes abrigos con topónimos significativos: Abrigo contiguo a la Paridera de las Tajadas, Abrigo de la Paridera de las Tajadas, Abrigo de la Fuente del Cabrerizo, Abrigo de la Paridera de Tormón, Abrigo de las Cañadas I, Abrigo de las Cañadas II, Balma de les Ovelles, Cañada de la Cruz, Cañada de Marco, Cañaica del Calar I, Cañaica del Calar II, Cañaica del Calar III, Cerrada del Tío Jorge, Corral de la Gascona, Cueva de Pacencia, Cueva del Esquilo, El Corral de Silla (abric I), El Corral de Silla (abric II), Lavadero Tello I. Cama del Pastor, Mallata<sup>13</sup> b1, Mallata b2, Mallata c, Mallata I, Mallata II, Mallata III, Mallata IV, y Senda de la Cabra. Esta información complementa, sin ánimo de ir más allá, la referida a los rediles.

En cuanto a la presencia de agua, ha sido suficientemente mencionada en la bibliografía a lo largo de un siglo de investigación y comprobada en el trabajo de campo en la presencia de charcos semipermanentes y otras fuentes asociadas a los abrigos, además de que hemos demostrado anteriormente la proximidad indudable de agua a la gran mayoría de las estaciones. La única forma de interpretar este dato es funcional. "El agua es el recurso natural por excelencia del karst. (...) su presencia genera de forma inmediata un peculiar geosistema, que, en el dominio mediterráneo y fuera del ámbito forestal por excelencia, asegura aún más el valor social del recurso" (Colón Díaz 1998: 168-169). El agua es un recurso muy valioso en el ámbito mediterráneo, muy seco en verano, que claramente pudo atraer la estancia de



## Parte TRES experimentos

los grupos que hicieron el arte rupestre.

Por último, también se ha estudiado previamente la asociación de estaciones y vías de paso, y en este caso se ha demostrado una vez más que dicha asociación existe. Algunos ejemplos conspicuos y conocidos por publicados pueden ser el Abrigo de Río Frío (Soria y López 1999: 37-38), el Barranco del Mortero<sup>14</sup> (Ripoll 1951: 28), Coves Roges (Benimassot) (Hernández *et alii* 1998: 47), Racó del Gorgori (Hernández *et alii* 1998: 70), o el Abric de Pinós (Hernández *et alii* 1998: 126). La asociación de los abrigos con caminos es síntoma de accesibilidad, y muy importante para el mantenimiento del marco explicativo basado en el modelo de la trashumancia que venimos exponiendo.

<sup>14</sup> Existen dos caminos, uno en cada margen. El más fácil está junto a la carretera, y es el acceso más usado por los pastores que bajan al fondo del barranco para abreviar sus ganados y sestear durante la canícula (Ripoll 1951: 28).

Las manadas de animales salvajes tienen sus propios caminos, que no tienen que coincidir necesariamente con los humanos, porque el nivel de dificultad de tránsito no es el mismo. Los caminos son además útiles si transita por ellos un rebaño de animales controlados. Guiarlos en este caso es más sencillo si se introducen en un 'conducto' manejable para quien guía. De ahí que los caminos, y los abrigos asociados a ellos, nos acerquen más a un tipo de aprovechamiento animal inducido por la domesticación, que a un aprovechamiento de animales en estado salvaje.

El caso de las vías pecuarias que estudiamos en el capítulo anterior resultó en este sentido suficientemente significativo, porque mostró que existe una interesante recurrencia entre la localización de vías pecuarias de orden menor (no cañadas, sino vías que sirven para desplazamientos pequeños) y las estaciones de arte rupestre. Este hecho no concluye nada en sí mismo, como es natural, pero da indicios de una estructura común sorprendentemente coincidente.

Además, solamente observando la distribución de las vías pecuarias se puede constatar que algunos núcleos de arte rupestre que parecían aislados no lo están en realidad. Es el caso de Rillo de Gallo, las estaciones de la Serranía de Cuenca, incluido Minglanilla, Cueva de la Vieja, Barranco del Cabezo del Moro en Almansa, las estaciones de Yecla y las estaciones de Minateda-Hellín, en la confluencia de varias vías pecuarias (mapa 15). Así, los sitios retirados se relacionan verdaderamente con los grandes núcleos de estaciones a través de las vías pecuarias, lo cual ayuda a entender su localización.

Algunas de estas grandes concentraciones de estaciones, hecho suficientemente comentado en la bibliografía, son la zona del Maestrazgo analizada en el capítulo seis; Albarracín; zona de Villar del Humo; la desembocadura del río Quípar, donde todas las estaciones se concentran a lo largo de 6 km, en las márgenes del Segura; la Sierra del Gigante, en Almería; la cuenca del río Taibilla; o la cuenca del río Vero. Aunque estas concentraciones se suelen interpretar como señales de la existencia de paisajes sagrados o de especial significado, podríamos tomarlos como una prueba de la idoneidad del arte rupestre para convertirse en un elemento activo en un paisaje, capaz de atraer la presencia de otras ocurrencias de arte rupestre. Pero en otro orden de cosas, también puede ser visto como un síntoma más de la necesidad de comprender al arte rupestre como un sistema y no como eventos aislados, idea en la que hemos insistido previamente, y que remite una vez más a sistemas funcionales o de sentido económico.

No hemos estudiado a fondo estos posibles sistemas y subsistemas, pero hemos detectado algunas regularidades interesantes. Por ejemplo, como ya hicimos notar en el capítulo seis respecto a Albarracín, parece existir una lógica bastante clara que motiva que se pinten los abrigos que se orientan hacia las zonas exteriores del afloramiento nuclear de arenisca de Albarracín. Igualmente se da este caso en Sierra de las Cuerdas (Villar del Humo), y en la Sierra del Gigante y Sierra del Maimón, en Almería, cuyas estaciones están todas hacia el exterior de ambas formaciones, en la vertiente sur. Hay además una especial concentración de estaciones flanqueando la Rambla de la Fuente, una vía natural de acceso (la más



<sup>15</sup> Trabajo presentado en el *5th Intensive Programme on European Prehistoric Art, Sacred landscapes in Prehistoric Europe*, Instituto Politécnico de Tomar, Tomar, el 18 de marzo de 2002, con el título "El lugar en el paisaje. El arte rupestre levantino en su contexto", por Juan Manuel Vicent García y María Cruz Berrocal.

importante, al parecer) al interior de la sierra. Algo similar detectamos en la zona alicantina<sup>15</sup>, donde se aprecia muy bien esta disposición perimetral respecto al interior del macizo montañoso, y la situación de la mayor parte de los abrigos en los accesos a dicha zona.

Se puede apreciar la similitud de estos esquemas con el que presentamos en el capítulo seis para la zona de Gasulla en Castellón. Pero además este modelo no parece una casualidad: la Dra. M<sup>a</sup> Jesus Sanches (también en Tomar 2002) (Sanches 2002) expuso esta situación periférica del arte rupestre para la zona de Buraco da Pala, Tras-os-Montes, neolítico. En este momento, según la Dra. Sanches, se empieza a transformar el paisaje a través del arte rupestre (estilo esquemático). Las estaciones se sitúan en los accesos a la sierra, al lado de los ríos en los valles principales, y mirando hacia fuera. En los abrigos orientados hacia el exterior de la sierra las pinturas y los paneles son muy simples, incluso de motivos únicos. Estando orientados hacia fuera de la Sierra de Mirandela, hacia todos los puntos, dominan todo el territorio. No son fácilmente visibles. Hay sin embargo una estación hacia el interior de la sierra, con una gran plataforma que permitiría la estancia de bastante gente. Además este abrigo no tiene las pinturas en el interior, como los otros, sino en el exterior; es decir, para ser visible (Regato das Bouças). Son representaciones abstractas, bastante complejas. Este trabajo es interesantísimo y además añade el estudio de los asentamientos.

Por otro lado, en el modelo de la zona de Valltorta encontramos un rasgo que se repite en otras concentraciones de arte rupestre del Levante: los extremos de un supuesto sistema lineal se enfatizan con estaciones repletas de pinturas (con gran concentración de figuras). El caso más claro es el de La Sarga y Barranc de Carbonera (mapa 32). Se trata de las estaciones con mayor cantidad de figuras, situadas a la entrada y salida, por llamarlo así, de una zona más baja, llana y abierta (Hoya de Castalla).

En otras agrupaciones de arte rupestre no hemos detectado ninguna de las características hasta aquí mencionadas. En la cuenca del río Taibilla la mayor parte de las estaciones están en su propio cauce. Los afluentes más importantes del Taibilla en su cabecera por el sur (derecha) son los que aglutinan las estaciones. Cuando el Taibilla gira hacia el norte, los afluentes más importantes pasan a ser los de la izquierda y con ellos el arte. En cuanto a la zona del río Vero la mayor parte de los sitios están en el propio río y confluencias con afluentes importantes.

Esto no resta valor a la descripción anterior de concentraciones y sistemas de pintura levantina, que interpretamos como la manifestación de un sistema organizado de explotación animal cíclica estacional, que por primera vez se hace visible a través de la pintura neolítica y que perdurará con posterioridad.

### *La pintura neolítica y las actividades cinegéticas*

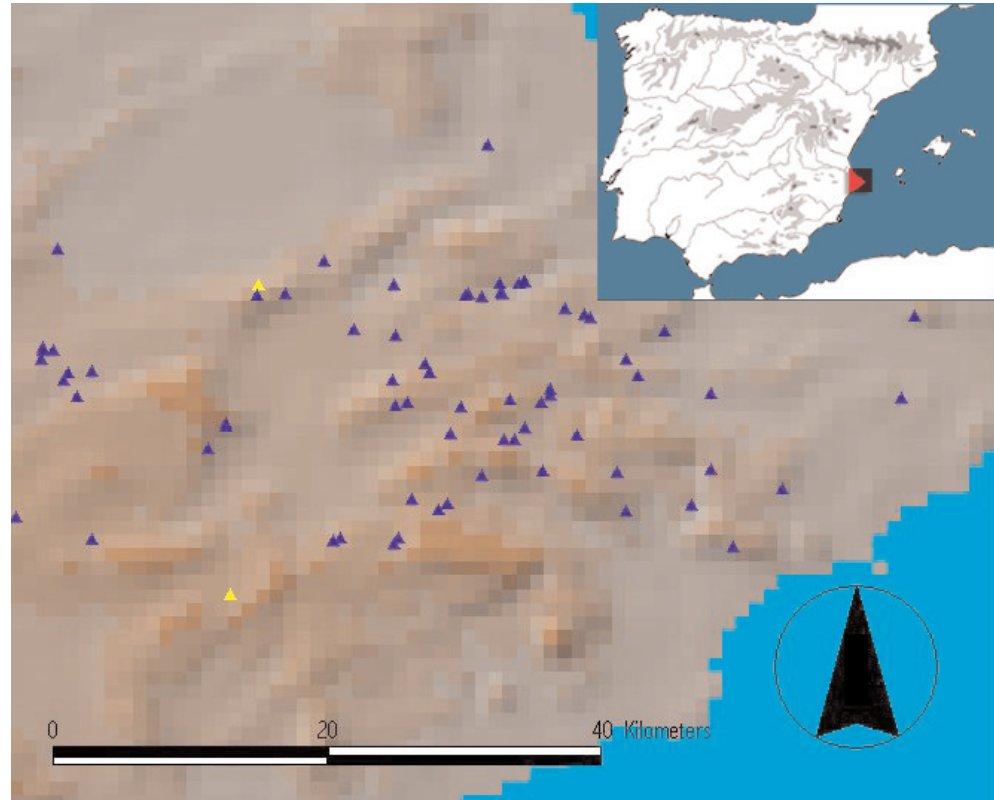
Aunque nuestra argumentación nos conduce a suponer que existe un modelo ganadero básicamente formado en el Neolítico en los territorios levantinos, que se expresa a través de la pintura neolítica, otras posibles funcionalidades pueden asociarse a ésta, sin que exista contradicción. En particular nos preocupa la actividad cinegética, que es la que tradicionalmente ha tenido más consideración en la investigación.

En algunos casos dicha actividad encajaría bien con las características del emplazamiento, como por ejemplo en Cuevas de la Araña, especialmente adecuada para la práctica de la caza por acorralamiento y despeñamiento. También hay otros muchos lugares adecuados para controlar zonas pequeñas, inmediatas, como ya se ha dicho. En estos casos es difícil discernir una utilización cinegética o de manejo de animales.

## Parte TRES experimentos

MAPA 32.

Estaciones en amarillo: La Sarga (sur) y Barranc de Carbonera (norte): extremos de la depresión de la Hoya de Castalla, en el núcleo de pintura neolítica de la sierra ali-cantina



Pero creemos que es posible descartar una utilización cinegética general para las estaciones de pintura neolítica. Muchas estaciones presentan, a diferencia de Cuevas de la Araña, una capacidad de maniobra muy limitada, así como de observación. Ya hemos dicho que la visibilidad desde las estaciones es en general bastante reducida y el campo de visión en la mayoría nulo más allá del entorno inmediato. Esto hace que esta visibilidad resulte más apropiada para una hipotética dispersión de rebaños en torno a las estaciones (Davidson 1989: 220), que para el control de otros animales.

En realidad hay muchas categorías de estaciones que quedan fuera de una posible funcionalidad como cazaderos: las que tienen un acceso difícil desde el fondo de los barrancos<sup>16</sup> (Cuevas del Civil, Cueva de Cavalls, Abrigo de las Cabras...), las que están en lugares distintos de los barrancos (Cueva del Queso, Abrigos de la Sarga...), las que están en grandes valles (Abrigo de Voro, Mas de Barberà (Mesado *et alii* 1997)...). Sin embargo todas estas estaciones ofrecen resguardo y su relación con vías de paso e infraestructuras ganaderas está demostrada.

Además está el hecho de que las estaciones no sobrepasan un límite de altitud, de acuerdo con ciertas condiciones más favorables al ganado que quizá a animales salvajes. Por tanto, si el arte de estilo levantino es un arte de cazadores arrinconados en las montañas, es extraño que éstos ocupen preferentemente las áreas con más y mejores condiciones para la estancia. Vamos ahora a suponer que las condiciones fitoclimáticas no han variado de forma radical desde comienzos del holoceno<sup>17</sup> para hablar brevemente sobre etología de herbívoros gregarios. Por ejemplo la cabra montés<sup>18</sup>.

En la Sierra de Gredos, ejemplo de serranía muy interior, los machos bajan con las nieves hasta el borde de la carretera, paralela a las cumbres (Hoyos del Espino hacia el Barco de Avila). En Sierra Nevada, menos continental que Gredos, las cabras mantienen una migración altitudinal diaria y estacional (Travesí 1993: 19). En pleno invierno, en la vertiente norte (la más fría), están en torno a los dos mil metros. Las

<sup>16</sup> Algunas estaciones se sitúan en zonas altas aparentemente fuera de rutas de paso ordinarias. Es el caso de Ceja de Piezarrodilla o Prado del Navazo. La práctica ganadera denominada 'reventona' (capítulo seis) se puede asimilar bien a estos casos, ya que consiste en ascender cuestas pronunciadas para observar el entorno.

<sup>17</sup> \*Todo parece indicar que el pino carrasco durante el Pleniglaciario se encontraba, al igual que el pino piñonero, en las zonas más cálidas del Mediterráneo, que a inicios del Holoceno debían ocupar zonas marginales con suelos poco desarrollados, que su expansión se encuentra favorecida por la acción

antrópica y depende del tiempo de ocupación de un territorio. En general después de cuatrocientos o quinientos años de ocupación más o menos continuada de un asentamiento se observa en los diagramas antracológicos el despegue y expansión de este pino y en correlación con la reducción de *Quercus ilex-coccifera*. Esta dinámica siempre ocurre en yacimientos que en la actualidad se encuentran en el piso bioclimático termomediterráneo o mesomediterráneo inferior, nunca en niveles superiores; lo cual indica que la tolerancia climática de este pino era igual a la actual y que en los yacimientos donde se encuentran sus restos los parámetros bioclimáticos eran similares a los actuales" (Badal y Roiron 1995: 44).

<sup>18</sup> Lo que sigue es producto de la investigación de más de 20 años de Roberto Travesí Idáñez, quien la ha compartido generosamente con quien escribe.

<sup>19</sup> Debemos la información que sigue a Francisco Sánchez Piñero y Roberto Travesí Idáñez.

hembras suben, pero sobre todo lo hacen los machos, que a primera hora ascienden (por ejemplo desde los 1300 m) y alcanzan los 2700 m, para comer allí rompebarrigas (*Festuca indigesta*) en los tajos desprovistos de nieve. La misma planta y las praderas ya verdes tras la otoñada se las dejan abajo. Aunque hace calor en las zonas sur de las cotas altas, también hay malos días, y además las cabras tienen que atravesar bastante nieve para encaramarse en lo alto. Este comportamiento no se debe a que sean especialmente asustadizas y precisen protegerse en zonas altas. Por la tarde bajan y pasan la noche de nuevo en partes medias y bajas. Esto ocurre también en abril-mayo, pero entonces, con el ascenso de las nieves por el deshielo, se van quedando cada vez más arriba, de manera que en verano están permanentemente en las altas cumbres (en torno a los 3000 m, 3300 m, 2800 m..., dependiendo de conductas particulares). Algunas hembras paren a 3000 m en pleno mayo. En cambio, en la media montaña apenas se ven, pues los pastos están arriba. Sin embargo es preciso reconocer que siempre quedan ejemplares en la baja montaña (bosques y no bosques) durante todo el año, sobre todo hembras. Hasta la década de los 60 los machos no subían ni bajaban: permanecían siempre arriba, por la presión que ejercían las personas. Esta información se ha obtenido a través de entrevistas y análisis biométricos (Roberto Travesí, com.per.).

La migración vertical<sup>19</sup> de las cabras monteses es un fenómeno estudiado también en Cazorla (Fandós 1990), aunque hoy día se observa menos por las barreras que presenta el parque. Las cabras no son tan montaraces como se cree, pero podrían subir perfectamente durante los veranos a las zonas más altas de Maestrazgo y otros sistemas montañosos. Los ciervos sin embargo se suelen meter en umbrías, pero no presentan un movimiento migratorio altitudinal tan acusado. Este comportamiento puede deberse a la búsqueda de ciertos alimentos, como hemos visto, o para evitar el parasitismo durante los veranos. Hoy en día en la Sierra de Baza los pastores suben hasta arriba, porque en verano solamente es en esta zona donde hay alimento. Pero este ascenso hasta tan altas cotas es arriesgado en una economía agropecuaria tradicional.

Por lo tanto los límites de localización del arte rupestre, tanto por arriba como por abajo, no excluyen la presencia de animales salvajes y por lo tanto de caza, pero quizá sí una dedicación exclusiva a ésta, ya que parece que el comportamiento de los animales (herbívoros grandes gregarios) podría presentar un patrón algo distinto. También en cuanto a los movimientos concretos.

El arte rupestre tiende a hacerse en localizaciones recurrentemente utilizadas, aunque los episodios artísticos no se repitan. Pero el uso periódico y reiterado de una serie de lugares como puestos de oteo y caza es contraproducente<sup>20</sup>. Si cabras y ciervos notan la presencia constante de un predador pueden cambiar sus rutas migratorias y sus lugares de estancia. Por ello los predadores tienen territorios de caza muy extensos. Por supuesto los seres humanos también están incluidos entre los predadores. Cuando un cazador se hace predecible ha de cambiar sus puntos de caza. Incluso cuando se trata de puntos de agua, que al menos para la caza de ciervos es lo más sencillo, los animales pueden llegar a evitarlos si saben que van a encontrar cazadores. Es decir, prefieren la sed a la muerte segura. Un puesto fijo de caza solamente se puede utilizar de año en año. Una red de puestos puede ser fija si se usan alternativamente los puestos, pero la distancia entre ellos ha de ser suficientemente grande (por ejemplo más de 200 m). El radio de esa red de puntos varía dependiendo de la región, pero en principio dos sitios en el mismo barranco no constituyen una red para usar alternativamente.

Como se vio en el Análisis a escala local del capítulo seis, los modelos de distribución locales de la pintura neolítica comprenden la concentración de estaciones en espacios relativamente reducidos, y la ocupación conforme a ciertas normas de simetría que en principio no parecen corresponder con las condiciones que requieren las redes de puestos de caza.

<sup>20</sup> Debemos la información que sigue a Francisco Sánchez Piñero y Roberto Travesí Idáñez.

## Parte TRES experimentos

Estos argumentos se podrían enriquecer, de una manera un tanto arriesgada, ciertamente, observando los ciclos temporales de la pintura neolítica. Nos referimos aquí a la utilización de las estaciones (que denominamos en otra parte episodios artísticos) y a los ciclos anuales de uso de las estaciones.

El asunto es controvertido, y muy poco visitado en la pintura neolítica. Un ejemplo dentro de la península es el trabajo de Rey y Soto (1996) para el arte galaico, del que estudian la composición artística desde un punto de vista etológico. Muestran que las características representativas de los ciervos (cuernos, etc.) responden a ciertos rasgos y momentos del entorno: se representaría por lo tanto el momento de reagrupación de toda la manada para el apareamiento, en otoño.

Hemos recogido esquemáticamente la información etológica sobre ciervos y cabras que nos proporcionaron Francisco Sánchez Piñero y Roberto Travesí Idáñez.

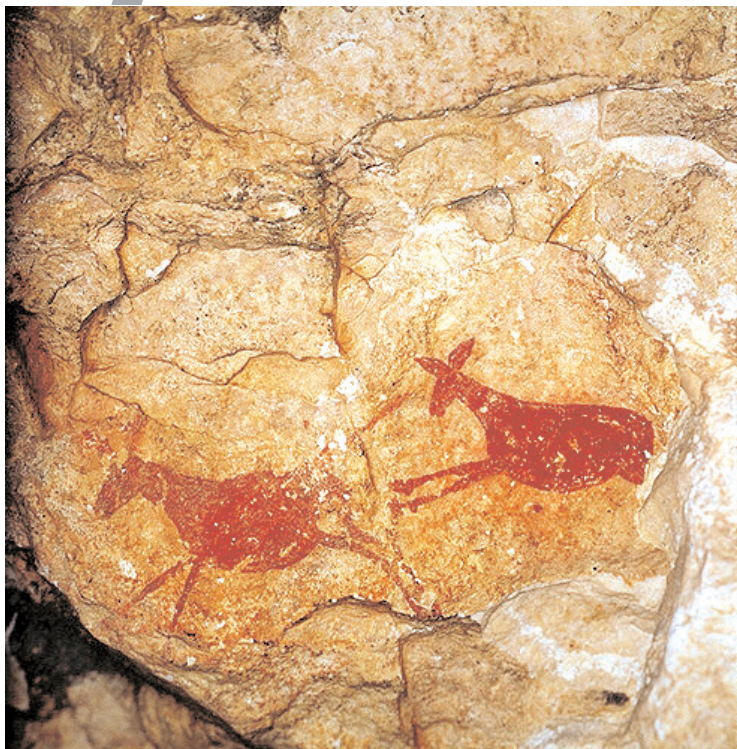
	CIERVOS	CABRAS
Febrero	desaparición de los ciervos	
Marzo	desaparición de los ciervos	
	embarazo de ciervas	embarazo de cabras
Abril	embarazo de ciervas	embarazo de cabras
Mayo	parto de las ciervas	
	agrupación de los ciervos machos	parto de las cabras
Junio	parto de las ciervas	parto de las cabras
Julio	cuernas de ciervos	
Agosto	cuernas de ciervos	
	berrea	

Las cabras tienen el mismo ciclo que los ciervos pero mantienen cuernos permanentes. En mayo los machos de ciervos se agrupan en grandes cantidades, y en verano se desagregan. Así que para cazar ciervos y ciervas el verano es mala época, así como el invierno hasta marzo, en que los ciervos se vuelven tímidos y se ocultan (Travesí 1993: 20-22). Las ciervas preñadas son más torpes y fáciles de cazar. Por todo ello es preferible la caza en abril y mayo. Las cabras sin embargo se cazan todo el año, aunque en verano sobre todo en partes altas, debido a su migración vertical.

En el arte de estilo levantino encontramos representados los cervatillos (los partos se dan antes del verano, porque si las ciervas paren en pleno verano mueren las crías, que no aguantan el calor) y los ciervos con cuernas. Ambos responden al mismo momento del año. Para que se encontrara representado el ciclo vital de los ciervos al completo sería necesario constatar la representación de ciervas preñadas. Aunque creemos que existen ejemplos (Cingle de la Mola Remigia, abrigo V de Gil Carles, figura 4) (figura 13), no parecen asegurados ni mencionados en la bibliografía (por ejemplo, Sanchidrián 2001). Por tanto tendríamos que considerar que es básicamente el verano la estación representada, a través de estas imágenes conspicuas.

Pero la representación predominante de ciertas épocas del año a través de sus productos, por decirlo así, no proporciona pistas sobre la época en la que se hacen esas representaciones. Sobre esto podemos apuntar pocos datos, más allá del hecho de que algunas zonas son impracticables en el invierno (Albarracín), lo que hace pensar en una utilización durante las otras estaciones.





**FIGURA 13.**  
*Posible ejemplo de cierva  
grávida. Cingle de la Mola  
Remigia (abrigo V de Gil  
Carles), figura 4 (izquierda)  
(CPRL).*

Además hay otros datos indirectos, como el que proporciona el Abrigo de la Saltadora, que se convierte en un salto de agua cuando llueve (primavera y otoño). Esto implica que en estas épocas esta estación sea inutilizable. Recordemos que este lugar es área de invernada para los ganados de Teruel y otras zonas. En verano, por otro lado, el barranco puede ser más húmedo que otras zonas por los tolls que se acumulan en su fondo, al pie de la propia estación.

Por lo tanto solamente se deduce una somera aproximación al hecho de que, si parece que las estaciones son utilizadas preferentemente en verano (en las zonas más al interior), es aquí precisamente donde los animales salvajes tienen posibilidad de ascender en migración vertical y por ello salir fuera del ámbito del territorio del arte rupestre, que queda situado en zonas más bajas.

Pero no parece que se pueda resolver o siquiera aproximar una síntesis sobre este tema de momento, aunque es una vía de investigación interesante. También sería sugestivo estudiar concepciones del tiempo (circular o lineal), en función de la representación de ciclos vitales con énfasis en ciertas fases. Pero lo cierto es que los datos son demasiado escasos y mal investigados, y es demasiado arriesgado insistir en este tema.

### *Comentarios finales*

En definitiva, la mayor parte de los argumentos que hemos aportado podrían sostener argumentaciones sobre distintos usos de las estaciones de pintura neolítica. El arte rupestre se sitúa en ciertas áreas transicionales, como hemos visto, lo cual nos permite, puestos a especular en el ámbito de lo funcional, pensar en una gran variedad de recursos posibles a disposición de los grupos humanos involucrados, entre ellos la caza. No es preocupante constatar que existen casos que se resisten a ser explicados por el modelo de ganadería alternante, ya que éste no necesita ser equiparado punto por punto con la realidad. Dejando de lado la falta o insuficiencia de la muestra, su validez queda fundada si puede dar cuenta de la *mayoría* de los casos, no necesariamente de todos.

En cualquier caso lo realmente importante de todo lo precedente no es mostrar una perfecta consonancia de pintura neolítica y prácticas y modelos ganaderos, sino que otros posibles patrones de utilización paisajística distintos a los tradicionalmente utilizados en la investigación podrían ser aplicados con igual veracidad a la comprensión del arte rupestre, y que la aceptación de uno u otro depende solamente de las hipótesis sociológicas e históricas previas a su observación analítica. Pero en todo caso pretendemos haber mostrado que su existencia se relaciona inequívocamente con la existencia de sistemas económicos consolidados.

Los posibles patrones internos a la pintura neolítica son difícilmente analizables, puesto que

## Parte TRES experimentos

las motivaciones concretas para la realización del arte rupestre en un lugar concreto pueden ser diversas y pueden escapársenos. Es muy probable después de todo lo visto que en la elección de los sitios para pintar estén jugando varios criterios al mismo tiempo, incluido el de la existencia previa de arte para realizar otras estaciones, de modo que éste se convierte en un elemento referencial análogo a cualquier otro del paisaje. Los distintos patrones posibles, solapados sobre el que hemos detectado ya, de base geográfica, quedan invisibilizados en su mayor parte por su exigüidad material. Desde este punto de vista, la imposibilidad de datar el arte impide explorar esta vía más a fondo. En cualquier caso, en un hipotético paisaje diacrónico creemos altamente factible la posibilidad de que las estaciones de pintura neolítica fueran lugares cuya presencia impuso ejes de movimiento y conceptualización a grupos humanos posteriores.

Con todos los datos, observaciones y relaciones hechos hasta aquí podríamos pensar por un momento a la pintura neolítica como una acumulación de capas que se depositan en zonas altitudinales de transición, puntos de acceso (barrancos, valles) y áreas de inflexión (por ejemplo confluencias, o bordes exteriores de los núcleos). Podríamos resumirlo como la ocupación de ejes paisajísticos, más que como una asimilación sólida y masiva con el territorio.

Lo cierto es que parece que la movilidad es una clave en la comprensión de la pintura neolítica, como parece serlo para el arte rupestre en general (Bradley 1997). A esto nos conducen en última instancia los modelos simétricos que hemos propuesto para Valltorta y Gasulla.

Pero si bien se trata de modelos lineales (aun en varios ejes, pues el modelo de Gasulla se compone en realidad de un perímetro y varias líneas internas dominadas por la vía natural que estructura el paisaje, la Rambla Carbonera) que remiten al movimiento, las estaciones por el contrario, como señales de una ocupación humana real, nos remiten a la estancia o permanencia.

Son términos contradictorios. Ya hemos hablado previamente de la contradicción expresada por el arte rupestre (como las que ‘asediaban’ a la sociedad primitiva y que expusimos en el capítulo cuatro). Esta suerte de síntesis es lo que mejor define al arte rupestre y lo que debería motivar una mayor atención teórica sobre él, pues si bien representa la apropiación de *lugares*, también simboliza la desposesión del territorio. Quizá a través de la contradicción de la posesión y la propiedad se expresa la contradicción general propia de una sociedad primitiva en proceso de dejar de serlo.

Por medio del arte rupestre la tierra y su concepción es modificada por parte del grupo o sector social que lo realiza, para éstos y para grupos y sectores que no participan de ello. El arte rupestre no es una continuación natural de la monumentalidad natural percibida previamente, sino una oposición a ella. La monumentalidad natural es, a pesar de las dudas y del único recurso que tenemos a la apelación a la psicología humana y las formas de percepción, objetiva. No depende de constreñimientos sociales. Es universal. Pero al encauzar esa universalidad a través de lo concreto de una manifestación cultural, se produce la contradicción con su misma entidad natural.

Por ello creemos que las pinturas pueden estar funcionando en un momento de ruptura como agentes dobles: por un lado, manteniendo aún un cabo atado al mundo primitivo a través de la reproducción de su estructura contradictoria. Por otro lado, monumentalizando el proceso de ruptura y dándole una naturaleza tangible.



Esto se constata en la perdurabilidad de la pintura neolítica de estilo levantino, hecho que se puede inferir de la existencia de superposiciones entre motivos de estilo diverso y del mismo estilo (vid. capítulo tres). Las superposiciones son una forma de reconocimiento del arte.

Este reconocimiento interno del arte por el propio arte choca en cierta manera con las dificultades de reconocimiento externo. El arte rupestre no se da como una frontera, como un límite territorial cerrado, y en cualquier caso los grupos humanos que hacen de la movilidad un modo de vida no entienden sus territorios de esta forma (Bradley 1997: 6), sino que éstos se configuran como caminos y redes de lugares (Ross 2001: 546). El arte rupestre ha sido interpretado en muchas ocasiones como demarcador de estos territorios atípicos (Bradley, Ross).

Pero no es un demarcador fronterizo muy destacado o especialmente visible. En la pintura neolítica se podría decir que las pinturas tienen una doble naturaleza de 'marcadores invisibles'. Es una forma de expresarlo, puesto que sólo son marcadores y sólo son invisibles desde nuestro punto de vista. Es significativo mencionar el hecho de que incluso entre pastores actuales, grandes conocedores del territorio, se ha documentado repetidamente la inadvertencia de las pinturas rupestres en sus propios terrenos.

Lo cierto es que no son elementos altamente visibles (como los monumentos naturales), porque no parece que las pinturas estén hechas en todos los casos para serlo (algo comparable a lo que sucede con los megalitos, de alguna manera una manifestación paralela a la pintura neolítica que sin embargo no se encuentra en el territorio de aquella). A veces están en la parte de fuera de los abrigo (Cova de l'Escoda, Abrigo de las Cañas...), y otras veces presentan tal acumulación o tamaño que sí podrían resultar perceptibles desde una cierta distancia. Pero en el trabajo de campo sólo el 23,6% de los casos se ha consignado como con pinturas posiblemente visibles.

Sin embargo el 29,1% de los abrigo se asocian con monumentos naturales, y los propios abrigo son hitos destacados en un 49% de los casos. En conjunto representan el 71% de las estaciones (solamente cuatro presentan ambas características conjuntamente). Una observación en cuanto al contenido de ambos tipos de estaciones: las asociadas con monumentos naturales tienen un número bajo de figuras (sólo Peña del Escrito pasa de 50, aunque no llega a 60), mientras que las estaciones que son abrigo de alta visibilidad suelen tener un número de figuras elevado.

La alta visibilidad de los abrigo es posible constatarla en otras estaciones no incluidas en el trabajo de campo, por lo que parece una característica hasta cierto punto recurrente. Se podría decir que si las pinturas actúan como demarcadores territoriales de algún tipo, esta actuación es cuando menos indirecta.

En cualquier caso, sobre la funcionalidad económica prioritaria de las estaciones que hemos propuesto podrían superponerse otras, en absoluto excluyentes o contradictorias. De hecho una idea bastante habitual en relación con el arte rupestre es la que interpreta las estaciones como lugares de agregación. No existen argumentos suficientes para proponer que las estaciones de pintura neolítica cumplieran esta función. La evidencia arqueológica de las pinturas desde nuestro punto de vista, sin embargo, nos permite suponer que los lugares de arte rupestre son espacios compartidos, de alguna manera inespecífica, mientras que el arte rupestre tiene vigencia en ellos.

Algunas de las limitaciones de nuestra explicación se derivan del escaso conocimiento del pa-

## Parte TRES experimentos

trón de asentamiento coetáneo a la pintura neolítica (con una transición de un patrón de asentamiento móvil a uno permanente, agregado (Barton *et alii* 1994: 201)), y de la imposibilidad de medir el tiempo de uso de las estaciones, así como en muchas ocasiones el tipo de uso, ya que en la mayoría de ellas no se conserva sedimento arqueológico ni suelo (un apartado interesante de este tiempo de uso es el de la propia elaboración de las pinturas: parece que la mayor parte de las estaciones se pinta en un solo episodio artístico, aunque las mayores y más importantes parecen tener varios. Sin embargo este tema se ha de dejar en suspenso por la escasez de herramientas metodológicas con que contamos para desarrollarlo).

La multiplicidad de funciones de la pintura neolítica (lugares económicamente relacionados con la ganadería, expresiones de poder, marcadores ‘blandos’ de apropiación del territorio, sostenedores de una red de relaciones inter e intragrupal) se corresponde con las lecturas de sus significados. Sagrado y profano son ámbitos que no pueden ser separados si se quiere comprender, pues no son excluyentes. A lo largo del trabajo hemos fijado nuestra atención en la estructura económica y social, de la cual no puede ser divorciada dimensión simbólica o sagrada alguna. En nuestra opinión, quizá algo radicalizada por nuestra práctica, la categoría del ‘paisaje sagrado’ no sirve para explicar el arte rupestre. Pero el contenido del arte es sin duda complejo y heterogéneo, y la simbolicidad es quizá su rasgo más característico. Hay muchos ejemplos, de los cuales seleccionamos el muy típico de la representación de flechas sueltas, del estilo levantino, para ilustrar esta afirmación. Su representación es realista, pero no su situación en relación con otras figuras, y por tanto su narratividad. Su lectura como una crónica de la realidad es imposible y requiere una interpretación (que no estamos en condiciones de dar, como es natural) mucho más sofisticada. Su comprensión, entonces, dependerá de otros conocimientos que no son los puramente sensoriales: sabiduría acumulada y experiencia, entre ellos, lo que permite, como ya dijimos capítulos atrás, suponer muchos niveles de interpretación del arte.

El tiempo histórico de extinción de la pintura neolítica sigue sin determinarse. Pero sobre la base de todas las razones anteriores, propondríamos un tiempo en el que los domesticados ya habrían adquirido un papel mucho más básico y elemental en la supervivencia de la población, en el que la tierra había sido ya apropiada claramente, y en el que la estructura vertical de los grupos sociales ya había arraigado, de manera que los lugares (de arte rupestre), posiblemente conflictivos, donde se gestaron en parte dichos cambios, ya no eran elementos fundamentales de la vida social.

Parla, diciembre de 2000

Madrid, octubre de 2003





---

# Parte CUATRO

## **suplementos**

---

<b>OCHO: Bibliografía</b> .....	419
<b>NUEVE: Agradecimientos</b> .....	461
<b>ANEXOS</b> .....	465
<b>ANEXO UNO: análisis formal</b>	
<b>ANEXO DOS: fichas de datos</b>	
<b>ANEXO TRES: datos del trabajo de campo</b>	
<b>ANEXO CUATRO: cartografía</b>	
<b>ANEXO CINCO: tablas</b>	
<b>ANEXO SEIS: vías pecuarias</b>	
■ Introducción	
■ Bases	
■ Trayectoria legal del tratamiento de las vías pecuarias	
■ Conclusión	



---

# Parte CUATRO

## suplementos

---

En esta última parte hemos agrupado todas aquellas informaciones complementarias del trabajo nuclear, a saber: bibliografía, agradecimientos y anexos.

OCHO: Bibliografía





# OCHO: Bibliografía

ACOSTA MARTÍNEZ, Pilar (1968): *La pintura rupestre esquemática en España*. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Salamanca, Salamanca

(1983): "Técnicas, estilo, temática y tipología en la pintura rupestre esquemática hispana", *Zephyrus* XXXVI: 13-25

(1984): "El arte rupestre esquemático ibérico: problemas de cronología preliminares". En *Scripta Praehistorica. Francisco Jordá. Oblata*, Salamanca: 31-61

ALMAGRO BASCH, Martín (1947a): "El arte español desde el Neolítico a la Edad del Bronce (3000-1000 a.C.)". *Ars Hispaniae. Historia Universal del Arte Hispánico. Prehistoria* vol I, Editorial Plus-Ultra, Madrid: 91-107

(1947b): "El arte rupestre del levante español". *Ars Hispaniae. Historia Universal del Arte Hispánico. Prehistoria* vol I, Editorial Plus-Ultra, Madrid: 65-90

(1949): "Un nuevo grupo de pinturas rupestres en Albarracín: 'La Cueva de Doña Clotilde'", *Teruel* I (2): 91-116

(1956): *Las pinturas rupestres del Bajo Aragón*. Prehistoria del Bajo Aragón, Instituto de Estudios Turolenses, Zaragoza: 43-95

(1964): "El problema de la cronología del Arte Rupestre Levantino Español". En L. Pericot y E. Ripoll (eds.) *Prehistoric Art of the Western Mediterranean and the Sahara*. Proceedings of the Wartenstein Symposium. Viking Fund Publications in Anthropology, Wenner Gren Foundation for Anthropological Research, Inc., Nueva York: 103-111

(1985): *Introducción al estudio de la prehistoria y de la arqueología de campo*. Guadarrama, Barcelona

ALONSO TEJADA, Anna (1980): *El conjunto rupestre de Solana de las Covachas, Nerpio (Albacete)*. Instituto de Estudios Albacetenses, Albacete

(1984): "Los conjuntos rupestres de Marmalo y Castellón de los Machos; Villar del Humo (Cuenca)", *Ampurias* 45-46: 8-29

(1995): "Consideraciones en torno al estudio de la pintura rupestre del Levante". *Actas del XXI Congreso Nacional de Arqueología (Teruel 1991)* vol II, Zaragoza: 253-261

ALONSO TEJADA, Anna y GRIMAL, Alexandre (1993): "La mujer en el arte de los cazadores epi-paleolíticos", *Gala* 2: 11-50

## Parte CUATRO suplementos

(1994): "El arte levantino o el 'trasiego' cronológico de un arte prehistórico", *Pyrenae* 25: 51-70

(1995): "Mujeres en la Prehistoria", *Revista de Arqueología* 176: 8-17

(1996): *El arte rupestre prehistórico de la cuenca del río Taibilla (Albacete y Murcia): nuevos planteamientos para el estudio del arte levantino*. Edita: Anna Alonso Tejada, Barcelona

(1999): "El Arte Levantino: una manifestación pictórica del Epipaleolítico peninsular". En *Cronología del Arte Rupestre Levantino*, Real Academia de Cultura Valenciana. Sección de Prehistoria y Arqueología. Serie Arqueológica 17: 43-64

AMES, Kenneth M. (1995): "Chiefly Power and Household Production on the Northwest Coast". En T.D. Price y G.M. Feinman (eds.) *Foundations of Social Inequality*, Plenum Press, Nueva York: 155-187

AMMERMAN, A.J. y CAVALLI-SFORZA, L.L. (1984): *The Neolithic Transition and the genetics of populations in Europe*. Princeton University Press, Princeton

ANATI, Emmanuel (2000): "Orígenes de la escritura", *BARA* 3: 23-42

APARICIO PÉREZ, José; BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio y BORONAT SOLER, Juan de Dios (1988): *Nuevas pinturas rupestres en la Comunidad Valenciana*. Academia de Cultura Valenciana, Serie Arqueológica 13 (I), Valencia

APARICIO PÉREZ, José; MESEGUER FOLCH, Vicente y RUBIO GOMIS, Federico (1982): *El primer arte valenciano II. El arte rupestre levantino*. Serie Popular. Conozca su patrimonio Histórico-Artístico 2, IVEPPHA, Valencia

APELLÁNIZ CASTROVIEJO, Juan María (1991): *Modelo de análisis de la autoría en el Arte Figurativo del Paleolítico*. Cuadernos de Arqueología de Deusto, Universidad de Deusto, Bilbao

(1992): "Modele d'un analyse d'un auteur de représentations d'animaux de differentes espèces: le tube de Torre (Pays Basque, Espagne)", *L'Anthropologie* 96 (2): 453-472

ARIAS CABAL, Pablo; CALDERÓN, Tomás; GONZÁLEZ SÁINZ, César; MILLÁN CHAGOYEN, Asunción; MOURE ROMANILLO, Alfonso; ONTAÑÓN PEREDO, Roberto y RUIZ IDARRAGA, Rosa (1999): "Dataciones absolutas para el arte rupestre paleolítico de Venta de la Perra (Carranza, Bizkaia)", *Kobie* XXV: 85-92

ARNOLD, J.E. (1992): "Complex hunter-gatherer-fishers of prehistoric California: chiefs, specialists, and maritime adaptations of the Channel Islands", *American Antiquity* 57 (1): 60-84

(1995a): "Transportation Innovation and Social Complexity among Maritime Hunter-Gatherer Societies", *American Anthropologist* 97 (4): 733-747

(1995b): "Social Inequality, Marginalization, and Economic Process". En T.D. Price y G.M. Feinman (eds.) *Foundations of Social Inequality*, Plenum Press, Nueva York: 87-103

(1996): "The Archaeology of Complex Hunter-Gatherers", *Journal of Archaeological Method and Theory* 3 (2): 77-126

ASCHERO, Carlos A. (1988): "Pinturas rupestres, actividades y recursos naturales; un encuadre arqueológico". En *Arqueología contemporánea argentina. Actualidad y perspectivas*, Ediciones Búsqueda, Buenos Aires: 109-145

(1998): "Arte y arqueología: una visión desde la Puna argentina", *Chungará* 28 (1 y 2): 175-197

ATRIÁN JORDÁN, Purificación; ESCRICHE JAIME, Carmen; VICENTE REDÓN, Jaime y HERCE SAN MIGUEL, Ana Isabel (1980): *Carta Arqueológica de España. Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses, Teruel

AURA TORTOSA, J. Emili (1983): "Aportaciones al estudio de La Sarga (Alcoy, Alicante)", *Lucentum* II: 5-16

AURA TORTOSA, J. Emili y FORTEA PÉREZ, Francisco Javier (2002): "Pinceles, plumas y gradinas. Sobre la lectura formal, estructural y funcional del 'arte' prehistórico". En M.S. Hernández y J.M. Segura Martí (coords.) *La Sarga. Arte rupestre y territorio*, Ayuntamiento de Alcoi, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Alcoi: 127-146

AURA TORTOSA, J. Emili y PÉREZ RIPOLL, Manuel (1992): "Tardiglaciario y Postglaciario en la región mediterránea de la Península Ibérica (13500-8500 BP): transformaciones industriales y económicas", *Saguntum* 25: 25-47

AURA TORTOSA, J. Emili; VILLAYERDE BONILLA, Valentín; GONZÁLEZ MORALES, Manuel; GONZÁLEZ SAINZ, César; ZILHÃO, João y STRAUS, Lawrence G. (1998): "The Pleistocene-Holocene transition in the Iberian Peninsula: continuity and change in human adaptations", *Quaternary International* 49/50: 87-103

AURA TORTOSA, J. Emili; VILLAYERDE BONILLA, Valentín; PÉREZ RIPOLL, Manuel; MARTÍNEZ VALLE, Rafael y GUILLEM CALATAYUD, Pere (2002): "Big Game and Small Prey: Paleolithic and Epipaleolithic Economy From Valencia (Spain)", *Journal of Archaeological Method and Theory* 9 (3): 215-268

AYARZAGÜENA SANZ, Mariano (2000): "Surgimiento y creación del concepto de Mesolítico", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Prehistoria y Arqueología* 13: 11-32

BACAICOA SALAVERRI, Isabel; ELÍAS PASTOR, José María y GRANDE IBARRA, Julio (1993): *Albarracín-Cuenca-Molina*. Cuadernos de la Trashumancia 8, ICONA, Madrid

BADAL GARCÍA, Ernestina (1999): "El potencial pecuario de la vegetación mediterránea: las Cuevas Redil". *II Congrès del Neolític a la Península Ibérica. Saguntum-PLAV*, extra 2: 69-75

BADAL GARCÍA, Ernestina y ROIRON, Paul (1995): "La prehistoria de la vegetación en la Península Ibérica", *Saguntum* 28. Homenatge al Professor Dr. Miquel Tarradell i Mateu: 29-48

## Parte CUATRO suplementos

BALBÍN BEHRMANN, de, Rodrigo y ALCOLEA GONZÁLEZ, José Javier (1999): "Vie quotidienne et vie religieuse. Les sanctuaires dans l'art paléolithique", *L'Anthropologie* 103 (1): 23-49

BALDELLOU MARTÍNEZ, Vicente (1979): "El descubrimiento de los abrigos pintados de Villacantal en Asque (Colungo, Huesca)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 6: 31-39

(1988): "Algunas reflexiones sobre el arte rupestre, a través de dos fragmentos impresos de la Cueva de Chaves (Huesca)", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Prehistoria y Arqueología* 1: 253-268

(1994): "Algunos comentarios sobre el Neolítico en Aragón", *Bolskan* 11: 33-51

(2000): "Art Rupestre a l'Aragó: noves línies d'investigació", *Cota Zero* 16: 85-95

(2001): "Semiología y semiótica en la interpretación del arte rupestre post-paleolítico". En VVAA *Semiótica del arte prehistórico*, Serie Arqueológica 18, Servicio de Estudios Arqueológicos Valencianos, Diputación Provincial de Valencia, Valencia: 25-52

BALDELLOU MARTÍNEZ, Vicente; PAINAUD, Albert y CALVO CIRIA, Maria José (1986): "Dos nuevos covachos con pinturas naturalistas en el Vero (Huesca)", *Miscelánea Arqueológica que al Profesor Antonio Beltrán dedican sus discípulos de la Facultad de Filosofía y Letras de Zaragoza en ocasión de su Cátedra*, Zaragoza: 115-133

BAQUEDANO BELTRÁN, Isabel (1991): "Juan Cabré Aguiló, una vida dedicada a la Arqueología", *Revista de Arqueología* 119: 46-56

BARANDIARÁN MAESTU, Ignacio (1987): "Algunos temas no figurativos del arte mueble prehistórico. (A propósito de las placas grabadas de La Cocina)", *Archivo de Prehistoria Levantina* XVII (I): 59-79

BARANDIARÁN MAESTU, Ignacio y CAVA ALMUZARA, Ana (1992): "Caracteres industriales del epipaleolítico y neolítico en Aragón: su referencia a los yacimientos levantinos". En P. Utrilla (coord.) *Aragón/Litoral mediterráneo: intercambios culturales en la Prehistoria*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza: 181-196

BARICH, Barbara (1996): "Post processual archaeology and scientific objectivity. Implications for rock art research", *Origini* XX: 7-16

BARTON, C. Michael; CLARK, G.A. y COHEN, Allison E. (1994): "Art as information: explaining Upper Palaeolithic art in western Europe", *World Archaeology* 26 (2): 185-204

BARTON, C. Michael; BERNABEU AUBÁN, Joan; AURA TORTOSA, J. Emili y GARCÍA, Oreto (1999): "Land-use dynamics and socioeconomic change: an example from the Polop Alto Valley", *American Antiquity* 64 (4): 609-634

BASGALL, Mark E. (1987): "Resource intensification among hunter-gatherers: acorn economies in prehistoric California", *Research in Economic Anthropology* 9: 21-52

BATE, Luis Felipe (1998): *El proceso de investigación en arqueología*. Crítica, Madrid



BEATON, J.M. (1991): "Extensification and intensification in central California prehistory", *Antiquity* 65: 946-52

BÉCARES PÉREZ, Julián (1983): "Hacia nuevas técnicas de trabajo en el estudio de la pintura rupestre esquemática", *Zephyrus, Actas del coloquio internacional sobre Arte Esquemático de la Península Ibérica, Salamanca 1982*, XXXVI, Salamanca: 137-148

BENDER, Barbara (1978): "Gatherer-hunter to farmer: a social perspective", *World Archaeology* 10 (2): 204-222

BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio (1966): "Sobre representaciones femeninas en el arte rupestre levantino". *IX Congreso Nacional de Arqueología (Valladolid 1965)*: 90-91

(1968): *Arte rupestre levantino*. Anejo de Caesaraugusta. Monografías Arqueológicas del Seminario de Prehistoria y Protohistoria IV, Universidad de Zaragoza, Zaragoza

(1970): "Algunas cuestiones sobre las pinturas de las Cuevas de la Araña (Bicorp, Valencia)", *Saguntum-PLAV* 10: 11-17

(1987): "La fase 'pre-levantina' en el arte prehistórico español", *Archivo de Prehistoria Levantina* XVII: 81-96

(1988): "La figura femenina y la supuesta escena de danza fálica de Solana de las Covachas, Nerpio (Albacete)". *Homenaje a Samuel de los Santos Gallego*, Instituto de Estudios Albacetenses, Albacete: 65-70

(1990): "Los Parques Culturales y el Arte Rupestre en Aragón". En *VVAA Jornadas sobre Parques con Arte Rupestre*, Colección Actas. Diputación General de Aragón, Zaragoza: 13-59

(1993a): *Arte prehistórico en Aragón*. Ibercaja, Zaragoza

(1993b): "Medio siglo de investigaciones sobre el arte rupestre: a propósito del cincuentenario de la revista Ampurias", *Ampurias* 48-50 (I) (1986-89): 108-120

(1993c): "Notas sobre novedades en la cronología del estilo prelevantino 'lineal-geométrico'", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 15 (1990-91): 39-53

(1998): "El arte prehistórico español. Estado de la cuestión en 1998", *BARA* 1: 21-39

(1999): "El Arte Prehistórico del Arco Mediterráneo y el Patrimonio de la Humanidad, de la UNESCO", *BARA* 2: 11-13

(2000a): "Imagen y expresión de ideas", *BARA* 3: 9-22

(2000b): "La cueva de Rouffignac y los problemas de autenticidad de las pinturas prehistóricas", *BARA* 3: 171-186

## Parte CUATRO suplementos

(2001a): "Memoria gráfica del pasado. Conservación y salvaguardia de los mensajes. El caso de Aragón en España", *BARA* 4: 7-21

(2001b): "Los signos abstractos y los símbolos en el arte paleolítico ibérico y su asociación con las imágenes figurativas". En *VVAA Semiótica del arte prehistórico*, Serie Arqueológica 18, Servicio de Estudios Arqueológicos Valencianos, Diputación Provincial de Valencia, Valencia: 11-23

(2002): "La Sarga (Alcoy, Alicante). Cincuenta años después". En M.S. Hernández y J.M. Segura Martí (coords.) *La Sarga. Arte rupestre y territorio*, Ayuntamiento de Alcoi, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Alcoi: 33-50

BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio y PASCUAL PEREZ, V. (1974): *Las pinturas rupestres prehistóricas de La Sarga (Alcoy), El Salt (Penáguila) y El Calvari (Bocairente)*. Servicio de Investigación Prehistórica, Valencia

BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio y ROYO LASARTE, José (1998): *Las pinturas rupestres de la cabecera del Barranco del Mortero. Alacón (Teruel)*. Ayuntamiento de Alacón, Alacón

BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio y ROYO LASARTE, José (2001): "La Cueva del Tío Garroso en el Cerro Felío (Alacón, Teruel)", *BARA* 4: 23-60

BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio y SAN NICOLÁS DEL TORO, Miguel (1988): *Las pinturas de las cuevas de Peña Rubia*. Institución Fernando el Católico, Zaragoza

BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio; HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro S. y MARTÍ OLIVER, Bernat (1996): "Del Epipaleolítico, a la Edad del Bronce en el País Valenciano: tradiciones culturales, intercambios y procesos de transformación". *Actas del XXIII Congreso Arqueológico Nacional (Elche 1995)*, vol I, Elche: 21-30

BERGER, Peter L. y LUCKMANN, Thomas (1995): *La construcción social de la realidad*. Amorrortu editores, Buenos Aires

BERMEJO BARRERA, José Carlos (1998): "La historia como sistema de comunicación", *Gallaecia* 17: 351-369

BERNABEU AUBÁN, Joan (1995): "Origen y consolidación de las sociedades agrícolas. El País Valenciano entre el neolítico y la edad del bronce". En R. Enguix, M.M. Horens y E. Vento (coords.) *Actes de les Jornades d'Arqueologia (Alfàs del Pi 1994)*, Conselleria de Cultura de la Generalitat Valenciana, Valencia: 37-60

(1996): "Indigenismo y migracionismo. Aspectos de la neolitización en la fachada oriental de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria* 53(2): 37-54

(2000): "Pots, symbols and territories: the archaeological context of neolithisation in Mediterranean Spain", *Documenta Praehistorica* XXVI: 101-118

BERNABEU AUBÁN, Joan; AURA TORTOSA, J. Emili y BADAL GARCÍA, Ernestina (1993): *Al oeste del Edén. Las primeras sociedades agrícolas en la Europa mediterránea*. Historia Universal Prehistoria 4, Síntesis, Madrid

BERNABEU AUBÁN, Joan; OROZCO KÖHLER, Teresa y DíEZ CASTILLO, Agustín (2002): "El poblamiento neolítico: desarrollo del paisaje agrario en les Valls de l'Alcoi". En M.S. Hernández y J.M. Segura Martí (coords.) *La Sarga. Arte rupestre y territorio*, Ayuntamiento de Alcoi, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Alcoi: 171-184

BERNABEU AUBÁN, Joan y PASCUAL BENITO, Josep Lluís (1998): *L'expansió de l'agricultura. La Vall de L'Alcoi fa 5000 anys*. Museu de Prehistòria, Valencia

BERNABEU AUBÁN, Joan; BARTON, C. Michael; GARCÍA, Oreto y La ROCA, N. (1999a): "Prospecciones sistemáticas en el Valle del Alcoi (Alicante). Primeros resultados", *Arqueología Espacial* 21: 29-64

BERNABEU AUBÁN, Joan; PÉREZ RIPOLL, Manuel y MARTÍNEZ VALLE, Rafael (1999b): "Huesos, Neolitización y Contextos Arqueológicos Aparentes", *Saguntum-PLAV* extra 2: 589-596

BERNABEU AUBÁN, Joan; VILLAVERDE BONILLA, Valentín; BADAL GARCÍA, Ernestina y MARTÍNEZ VALLE, Rafael (1999c): "En torno a la neolitización del Mediterráneo peninsular: valoración de los procesos postdeposicionales de la Cova de les Cendres", *Geoarqueologia i Quaternari litoral. Memorial M.P. Fumanal*. Universitat de València: 69-81

BERNABEU AUBÁN, Joan; BARTON, C. Michael y PÉREZ RIPOLL, Manuel (2001): "A Taphonomic Perspective on Neolithic Beginnings: Theory, Interpretation, and Empirical Data in the Western Mediterranean", *Journal of Archaeological Science* 28: 597-612

BERNABEU AUBÁN, Joan; MOLINA BALAGUER, LL. y GARCÍA PUCHOL, O. (2001): "El mundo funerario en el horizonte cardial valenciano. Un registro oculto", *Saguntum* 33: 27-36

BERTILSSON, Ulf (1995): "Rock art, recent research and religion". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 207-214

BINFORD, L.R. (1980): "Willow smoke and dogs' tail: Hunter-Gatherer settlement system and archaeological site formation", *American Antiquity* 45 (2): 4-20

BLASCO BOSQUED, Concepción (1974): "La caza en el arte rupestre del Levante español", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología* 1: 29-55

(1975): "La recolección en el arte rupestre levantino". *Miscelánea Arqueológica que al Profesor Antonio Beltrán dedican sus discípulos de la Facultad de Filosofía y Letras de Zaragoza en ocasión de su Cátedra*, Zaragoza: 49-58

(1981): "Tipología de la figura humana en el Arte Rupestre Levantino". *Altamira Symposium (1980)*, Ministerio de Cultura, Madrid: 361-378

## Parte CUATRO suplementos

(1985): "El Epipaleolítico". En *Historia General de España y América* vol I-I. Ediciones Rialp, Madrid: 165-194

BLUNDELL, Geoffrey (1996): "Book review: The rock art of the Golden Gate and Clarens District by Bert Woodhouse. William Waterman Publications: Rivonia", *Southern African Field Archaeology* 5: 103-104

(1997): "Public and political archaeologies", *WAC NEWS* 5 (1): ii

BOCEK, Barbara (1991): "Prehistoric Settlement Pattern and Social Organization on the San Francisco Peninsula, California". En S.A. Gregg (ed.) *Between Bands and States*, Occasional Paper 9, Center for Archaeological Investigations: 58-86

BORDAS, Anna; MORA, Rafael y LÓPEZ, A. (1995): "El asentamiento al aire libre del neolítico antiguo en la Font del Ros (Berga, Berguedà)", *I Congrés del Neolític a la Península Ibérica. Gavà-Bellaterra, 1995, Rubricatum* I (1): 397-403

BOSCH, Josep; ESTRADA, Alicia; JUAN-MUNS, Núria (1999): "L'aprofitament de recursos faunístics aquàtics, marins i litorals, durant el neolític a Gavà (Baix Llobregat)". *II Congrés del Neolític a la Península Ibérica. Saguntum-PLAV* extra 2: 77-83

BOUCHET-BERT, Luc (1999): "From Spiritual and Biographic to Boundary-Marking Deterrent Art: A Reinterpretation of Writing-on-Stone", *Plains Anthropologist* 44 (167): 27-46

BOYD, Carolyn E. (1998): "Pictographic evidence of peyotism in the Lower Pecos, Texas Archaic". En C. Chippindale y P. Taçon (eds.) *The archaeology of rock art*, Cambridge University Press, Cambridge: 229-246

BRADLEY, Richard (1995): "Rock carvings and decorated monuments in the British Isles". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 107-129

(1997): *Rock art and the prehistory of Atlantic Europe: signing the land*. Routledge, Londres

BRADLEY, Richard; CRIADO BOADO, Felipe y FÁBREGAS VALCARCE, Ramón (1995): "Rock art and the prehistoric landscape of Galicia", *Proceedings of the Prehistoric Society* 61: 341-370

BRADLEY, Richard y FÁBREGAS VALCARCE, Ramón (1998): "Crossing the border: contrasting styles of rock art in the prehistory of north-west Iberia", *Oxford Journal of Archaeology* 17 (3): 287-308

(1999): "La 'Ley de la frontera': grupos rupestres galaico y esquemático y prehistoria del noroeste de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria* 56 (1): 103-114

BRANDT, Steven A. y CARDER, Nanny (1987): "Pastoral rock art in the Horn of Africa: making sense of udder chaos", *World Archaeology* 19 (2): 194-213

BREUIL, Henri (1935): *Les peintures rupestres schématiques de la Péninsule Ibérique*. Fondation Singer. Polinac IV, Lagny

(1987): "Les roches peintes leptolithiques de l'Espagne Orientale", *Ars Praehistorica* V-VI (1986-87): 21-30

CABALLERO KLINK, Alfonso (1983): *La pintura rupestre esquemática de la vertiente septentrional de Sierra Morena (provincia de Ciudad Real) y su contexto arqueológico*. Estudios y Monografías 9, Museo de Ciudad Real, Ciudad Real

CACHO QUESADA, Carmen; FUMANAL GARCÍA, María Pilar; LÓPEZ GARCÍA, Pilar; LÓPEZ SÁEZ, Jose Antonio; PÉREZ RIPOLL, Manuel; MARTÍNEZ VALLE, Rafael; UZ-QUIANO, Paloma; ARNANZ, Ana; SÁNCHEZ MARCO, Antonio; SEVILLA, Paloma; MORALES, Arturo; ROSELLÓ, Eufasia; GARRALDA, María Dolores y GARCÍA-CARRILLO ARA, María (1995): *El Tossal de la Roca (Vall d'Alcala, Alicante): reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del tardiglaciario al holoceno inicial*. Recerques del Museu d'Alcoi IV, Alcoi

CACHO QUESADA, Carmen; JORDÁ PARDO, Jesús; DE LA TORRE SÁINZ, Ignacio e YRAVEDRA SÁINZ DE LOS TERREROS, José (2001): "El Tossal de la Roca (Alicante). Nuevos datos sobre el magdaleniense mediterráneo de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria* 58 (1): 71-93

CALDERÓN, T.; BENÉITEZ, P., URBINA, M. y MILLÁN, A. (e.p.): "Datación absoluta por Termoluminiscencia de materiales ricos en carbonato cálcico: una nueva estrategia", *Madridrer Mitteilungen*

CAMPBELL, Colin (1986): "Images of war: a problem in San rock art research", *World Archaeology* 18 (2): 255-268

(1987): *Art in crisis: contact period rock art in the South-Eastern mountains of southern Africa*. Tesina de licenciatura, University of the Witwatersrand, Johannesburg

CARDITO ROLLÁN, M<sup>a</sup> Luz (1998): "Arte macroesquemático y paralelos mediterráneos: apuntes para su cronología", *Saguntum* 31: 99-108

CARRASCO, J.; TORO, I. y MEDINA CASADO, J. (1982): "Las pinturas rupestres del Cerro del Piorno (Pinos Puente, Granada). Consideraciones sobre el arte rupestre esquemático de las sierras subbéticas andaluzas", *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 7: 113-169

CASTIÑEIRAS GONZÁLEZ, Manuel Antonio (1998): *Introducción al método iconográfico*. Ariel, Barcelona

CASEY, Edward S. (1996): "How to Get from Space to Place in a Fairly Short Stretch of Time". En S. Feld y K.H. Basso (eds.) *Senses of Place*, School of American Research. Advanced Seminar Series. School of American Research Press: 13-52

CAVA ALMUZARA, Ana (1994): "El Mesolítico en la cuenca del Ebro. Un estado de la cuestión", *Zephyrus* XLVII: 65-91

## Parte CUATRO suplementos

CLASTRES, Pierre (1981): *Investigaciones en antropología política*. Gedisa, Barcelona

CLOGG, Phil; DÍAZ-ANDREU GARCÍA, Margarita y LARKMAN, Brian (2000): "Digital image Processing and the Recording of Rock Art", *Journal of Archaeological Science* 27: 837-843

CLOTTE, Jean (1995): "Perspectives and traditions in Palaeolithic rock art research in France". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 35-64

(1998): "The 'Three Cs': fresh avenues towards European Palaeolithic art". En C. Chippindale y P. Taçon (eds.) *The archaeology of rock art*. Cambridge University Press, Cambridge: 112-129

(2000): *Le musée des roches: l'art rupestre dans le monde*. Seuil, Paris

CLOTTE, Jean y LEWIS-WILLIAMS, James David (1996): *Les Chamanes de la Préhistoire: Transe et Magie dans les Grottes Ornées*. Seuil, Paris (CLOTTE, Jean y LEWIS-WILLIAMS, James David (2001): *Los chamanes de la prehistoria*. Ariel Prehistoria, Ariel, Barcelona)

COBAS FERNÁNDEZ, María Isabel; CRIADO BOADO, Felipe y PRIETO MARTÍNEZ, Pilar (1998): "Espacios del estilo: formas de la cultura material cerámica prehistórica y protohistórica en Galicia", *Arqueología espacial* 19-20: 597-607

COBAS FERNÁNDEZ, María Isabel y PRIETO MARTÍNEZ, Pilar (1998): "Regularidades espaciales en la cultura material: la cerámica de la edad del bronce y la edad del hierro en Galicia", *Gallaecia* 17: 151-175

COHEN, Mark Nathan (1981): "Pacific coast foragers: affluent or overcrowded?". En S. Koyama y D.H. Thomas (eds.) *Affluent Foragers*, Senri Ethnological Studies 9, National Museum of Ethnology, Osaka: 275-295

COLÓN DÍAZ, Manuel (1998): *Montaña y karst mediterráneo. Especificidad, antropización y gestión ambiental*. Universidad de Cádiz, Cádiz

COLLADO VILLALBA, Octavio (1992): *Los Abrigos Pintados del Prado del Navazo y Zona del Arrastradero (Pinturas rupestres de Albarracín)*. Parques Culturales de Aragón, Zaragoza

CONKEY, Margaret W. (1980): "The identification of prehistoric hunter-gatherer aggregation sites: the case of Altamira", *Current Anthropology* 21: 609-630

(1984): "To find ourselves: art and social geography of prehistoric hunter-gatherers". En C. Schrire (ed.) *Past and present in hunter-gatherer studies*, Academic Press, Nueva York: 253-276

(1985): "Ritual communication, social elaboration, and the variable trajectories of Palaeolithic material culture". En T. Price y J. Brown (eds.) *Prehistoric Hunter-Gatherers: The Emergence of Cultural Complexity*, Academic Press, Nueva York: 299-323



(1990): "Experimenting with style in archaeology: some historical and theoretical issues". En M.W. Conkey y C. Hastorf (eds.) *The uses of Style in Archaeology*, Cambridge University Press, Cambridge: 5-17

(1997): "Beyond art and between the caves: thinking about context in the interpretive process". En M.W. Conkey, O. Soffer, D. Stratman y N.G. Jablonski (eds.) *Beyond Art: Pleistocene Image and Symbol*, Memoirs of the California Academy of Sciences 23, University of California Press, Berkeley: 343-367

(2000): "A Spanish resistance? Social archaeology and the study of palaeolithic art in Spain", *Journal of Anthropological Research* 56 (1): 77-93

CONKEY, Margaret W. y HASTORF, Christine A. (1990): "Introduction". En M.W. Conkey y C.A. Hastorf (eds.) *The uses of Style in Archaeology*, Cambridge University Press, Cambridge: 1-4

COOTE, Jeremy (1994): "'Marvels of Everyday Vision': The Anthropology of Aesthetics and the Cattle-Keeping Nilotes". En J. Coote y A. Shelton (eds.) *Anthropology, Art and Aesthetics*, Oxford Studies in the Anthropology of Cultural Forms, Clarendon Press, Oxford: 245-273

COOTE, Jeremy y SHELTON, Anthony (1994): "Introduction". En J. Coote y A. Shelton (eds.) *Anthropology, Art and Aesthetics*, Oxford Studies in the Anthropology of Cultural Forms, Clarendon Press, Oxford: 1-11

CORRAL CAÑÓN, M. y RUBIO DE MIGUEL, I. (1988): "El asentamiento humano como indicador del cambio cultural. El caso de la región valenciana", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 15: 11-35

COWGILL, George L. (1975a): "Population pressure as a non-explanation". En A.C. Siedlung (ed.) *Population studies in Archaeology and Biological Anthropology: a Symposium*, American Antiquity 40 (2), Memoir 30: 127-131

(1975b): "On Causes and Consequences of Ancient and Modern Population Changes", *American Anthropologist* 77: 505-525

(1989): "Formal approaches in archaeology". En C.C. Lamberg-Karlovsky (ed.) *Archaeological thought in America*, Cambridge University Press, Cambridge: 74-88

CRIADO BOADO, Felipe (1989): "Megalitos, espacio, pensamiento", *Trabajos de Prehistoria* 46: 75-98

(1993a): "Visibilidad e interpretación del registro arqueológico", *Trabajos de Prehistoria* 50: 39-56

(1993b): "Límites y posibilidades de la arqueología del paisaje", *SPAL* 2: 9-55

(1998): "La monumentalización del paisaje: percepción y sentido original en el megalitismo de la Sierra de Barbanza (Galicia)", *Trabajos de Prehistoria* 55 (1): 63-80

## Parte CUATRO suplementos

(1999): *Del Terreno al Espacio: Planteamientos y Perspectivas para la Arqueología del Paisaje*. CAPA 6, Santiago de Compostela

CRIADO BOADO, Felipe y FÁBREGAS VALCARCE, Ramón (1986): "El fenómeno del megalitismo en el noroeste de España: propuestas importantes" (versión original "The Megalithic culture of northwestern Iberia", World Archaeological Congress 'The Neolithic of Europe', Southampton 1986)

CRIADO BOADO, Felipe y PENEDO ROMERO, Rafael (1989): "Cazadores y salvajes: una contraposición entre el arte Paleolítico y el arte Postglaciar Levantino", *Munibe* 41: 3-22

CRIADO BOADO, Felipe y SANTOS ESTÉVEZ, Manuel (1998): "5. Espacios simbólicos", *Arqueología Espacial* 19-20: 503-505

CRIADO BOADO, Felipe y VAQUERO LASTRES, Jacobo (1993): "Monumentos, nudos en el pañuelo. Megalitos, nudo en el espacio: análisis del emplazamiento de los monumentos tumulares gallegos", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Prehistoria y Arqueología* 6: 205-248

CRUZ BERROCAL, María; GOYTRE SAMANIEGO, Javier; LEAL VALLADARES, Juan Gaspar y LÓPEZ DOMÍNGUEZ, Myriam (1999): "Crítica al estudio del arte levantino desde una perspectiva bibliométrica", *Trabajos de Prehistoria* 56 (1): 53-75

CHAMPION, Timothy; GAMBLE, Clive; SHENNAN, Stephen y WHITTLE, Alasdair (1991): *Prehistoria de Europa*. Crítica, Barcelona

CHAPA BRUNET, Teresa (2000): "Nuevas tendencias en el estudio del Arte Prehistórico", *Arqueoweb* 2 (3)

CHAPA BRUNET, Teresa; VICENT GARCÍA, Juan Manuel; RODRÍGUEZ ALCALDE, Ángel Luis y URIARTE GONZÁLEZ, Antonio Jesús (1998): "Métodos y técnicas para un enfoque regional integrado en Arqueología: el proyecto sobre el poblamiento ibérico en el área del Guadiana Menor (Jaén)", *Arqueología espacial* 19-20: 105-120

CHATWIN, Bruce (2000): *Los trazos de la canción*. Altaïr viajes 18, Barcelona

CHIPPINDALE, Christopher; SMITH, Ben y TAÇON, Paul (2000): "Visions of Dynamic power: Archaic Rock-paintings, Altered States of Consciousness and 'Clever Men' in Western Arnhem Land (NT), Australia", *Cambridge Archaeological Journal* 10 (1): 63-101

CHIPPINDALE, Christopher y TAÇON, Paul (1998): "The many ways of dating Arnhem Land rock-art, north Australia". En C. Chippindale y P. Taçon (eds.) *The archaeology of rock art*, Cambridge University Press, Cambridge: 90-111

DAMS, Lya R. (1984): *Les peintures rupestres du Levant Espagnol*. Picard, París

DAVID, Bruno y LOURANDOS, Harry (1998): "Rock art and socio-demography in northeastern Australian prehistory", *World Archaeology* 30 (2): 193-219

DAVIDSON, Iain (1989): *La economía del final del paleolítico en la España oriental*. Serie de Trabajos Varios del SIP 85, Diputación Provincial de Valencia, Valencia

DAVIDSON, Iain (1997): "The power of pictures". En M.W. Conkey; O. Soffer, D. Stratman y N.G. Jablonski (eds.) *Beyond Art: Pleistocene Image and Symbol*, Memoirs of the California Academy of Sciences 23, University of California Press, Berkeley: 125-159

DAVIDSON, Iain y NOBLE, William (1989): "The Archaeology of Perception. Traces of Depiction and Language", *Current Anthropology* 30 (2): 125-155

DAVIS, Whitney (1982): "Comment on Lewis-Williams", *Current Anthropology* 23 (4): 440-441  
DESCOLA, Philippe y PÁLSSON, Gísli (1996): "Introduction". En P. Descola y G. Pálsson (eds.) *Nature and society. Anthropological perspectives*, Routledge, Londres: 1-21

DESCOLA, Philippe y PÁLSSON, Gísli (1996): "Introduction". En P. Descola y G. Pálsson (eds.) *Nature and society. Anthropological perspectives*, Routledge, Londres: 1-21

DEWAR, Robert E. y McBRIDE, Kevin A. (1992): "Remnant Settlement Patterns". En J. Rossignol y L. Wandsnider (eds.) *Space, Time and Archaeological Landscapes*, Plenum Press, Nueva York: 227-255

DÍAZ-ANDREU GARCÍA, Margarita (1998): "Iberian post-paleolithic art and gender: discussing human representations in Levantine Art", *Journal of Iberian Archaeology* 0: 33-51

(1999): "El estudio del género en el Arte Levantino: una asignatura pendiente". *II Congrés del Neolític a la Península Ibérica. Saguntum-PLAV* extra 2: 405-412

(2002): "Marking the landscape. Iberian post-paleolithic art, identities and the sacred". En G.H. Nash y C. Chippindale (eds.) *European Landscapes of Rock-art*, Routledge, London: 158-175

DOLUKHANOV, P.M. (1986): "Foragers and farmers in west-Central Asia". En M. Zvelebil (ed.) *Hunters in transition. Mesolithic societies of temperate Eurasia and their transition to farming*, New Directions in Archaeology, Cambridge University Press, Cambridge: 121-132

DOWSON, Thomas A. (1998): "Like people in prehistory", *World Archaeology* 29 (3): 333-343

(2000): "Un camí de progrés Queer: Polítiques sexuals i investigació en Art Rupestre", *Cota Zero* 16: 147-158

DOWSON, Thomas A. y HOLLIDAY, Anne L. (1989): "Zigzags and eland: an interpretation of an idiosyncratic combination", *South African Archaeological Bulletin* 44: 46-48

DRAE (2001). Real Academia Española, Madrid

DUPRÉ OLLIVIER, Michèle (1988): *Palinología y paleoambiente. Nuevos datos españoles*. Referencias. Serie de Trabajos Varios del SIP 84. Diputación Provincial de Valencia, Valencia

## Parte CUATRO suplementos

DUPUY, Christian (1995): "Saharan nomadic pastoral peoples with a rock engraving tradition". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 146-168

DURÁN i SANPERE, Agustí (1920): "Exploració arqueològica del Barranc de La Valltorta. Les pintures rupestres", *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* VI: 444-454

EDAF. *Diccionario enciclopédico*, Madrid, 1973

EIROA GARCÍA, Jorge Juan (1985): "El Plano del Pulido: un nuevo abrigo con pinturas de estilo levantino en Caspe (Zaragoza)", *Ars Praehistorica* III-IV: 261-269

(1994): "El neolítico". En J.J. Eiroa (ed.) *La prehistoria. Historia de la región de Murcia* I, Universidad de Murcia, Murcia: 115-137

ELIADE, Mircea (1993): *Herreros y alquimistas*. Alianza Editorial, Madrid (original de 1956)

ELIAS, Norbert (1993): *El proceso de la civilización*. Fondo de Cultura Económica, México D.F.

ELLEN, Roy F. (1996): "The cognitive geometry of nature. A contextual approach". En P. Descola y G. Pálsson (eds.) *Nature and society. Anthropological perspectives*, Routledge, Londres: 103-123

ERRINGTON, Shelly (1998): *The death of authentic primitive art and other tales of progress*. University of California Press, Berkeley

ESCORIZA MATEU, Trinidad (1996): "Lecturas sobre las representaciones femeninas en el arte rupestre levantino: una revisión crítica", *Arenal* 3 (1): 5-24

ESTÉBANEZ ÁLVAREZ, José (1990): *Tendencias y problemática actual de la geografía*. Cuadernos de estudio. Serie: geografía, 1, Editorial Cincel, Madrid

ESTÉBANEZ ÁLVAREZ, José y PÉREZ SIERRA, Carmen (1990): "El espacio en los enfoques geográficos recientes". *Actas del Seminario 'Espacio y organización social' (Madrid, 9-13 de mayo de 1988)*, Universidad Complutense de Madrid. Estudios de Geografía e Historia, Universidad Complutense de Madrid, Madrid: 21-34

FAIRÉN JIMÉNEZ, Sara (2002): *El paisaje de las primeras comunidades productoras en la cuenca del río Serpis (País Valenciano)*. Fundación Municipal "Jose María Soler", Villena

FANDOS, Paulino (1990): *La cabra montés (Capra pyrenaica) en el parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas*. ICONA, Madrid

FARNÓS, Alex; ARASA, Jordi; ARGUDO, José Luis; GARGALLO, Eduardo; PORRES, Anna; QUEROL, José Vicente y VIRGILI, Joaquim (1993): *Gúdar-Maestrazgo*. Cuadernos de la Trashumancia 14, ICONA, Madrid

FEINMAN, Gary M. (1995): "The Emergence of Inequality. A Focus on Strategies and Processes". En T.D. Price y G.M. Feinman (eds.) *Foundations of Social Inequality*, Plenum Press, Nueva York: 255-279

FERNÁNDEZ TEMPRADO, Carlos; FARNÓS i BREL, Alex; OBIOL MENERO, Emilio; RODRÍGUEZ GARCÍA, Martín; VIRGILI GUARDIA, Joaquim y ARASA CENTELLES, Jordi (1996): *Mediterráneo*. Cuadernos de la Trashumancia 19, Organismo Autónomo Parques Nacionales, Madrid

FIRTH, Raymond (1994): "Art and Anthropology". En J. Coote y A. Shelton (eds.) *Anthropology, Art and Aesthetics*, Oxford Studies in the Anthropology of Cultural Forms, Clarendon Press, Oxford: 15-39

FISCHER, John L. (1971): "Art styles as cultural cognitive maps". En C.M. Otten (ed.) *Anthropology and art. Readings in Cross-Cultural Aesthetics*, Texas Press Sourcebooks in Anthropology, Austin: 141-161

FLORISTÁN SAMANES, Alfredo (1991): *España, País de Contrastes Geográficos Naturales*. Geografía de España 2, Síntesis, Madrid

FORTEA PÉREZ, Francisco Javier (1971): *La Cueva de la Cocina. Ensayo de cronología del Epipaleolítico (Facies Geométricas)*. Serie de Trabajos Varios del SIP 40, Diputación Provincial de Valencia, Valencia

(1973): *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología, Salamanca

(1974): "Algunas aportaciones a los problemas del Arte Levantino", *Zephyrus* XXV: 225-257

(1975): "En torno a la cronología relativa del inicio del arte levantino", *Saguntum-PLAV* 11: 185-197

(1976): "El Arte Parietal Epipaleolítico del 6º al 5º milenio y su sustitución por el arte levantino". *Xº Congrès UISPP. Colloque XIX: Les civilisations du 8e au 5e millénaire avant notre ère en Europe*, Union Internationale des Sciences Préhistoriques-Protohistoriques (U.I.S.P.P.): 121-133

FORTEA PÉREZ, Francisco Javier y AURA TORTOSA, J.Emili (1987): "Una escena de vareo en La Sarga (Alcoy). Aportaciones a los problemas del arte levantino", *Archivo de Prehistoria Levantina* XVII: 97-122

FOSSATI, Angelo (1997): "Rupestrian Archaeology", *Tracce* 6 (enero 1997), <http://www.geocities.com/Athens/2996/>

FOSSATI, Angelo y SANCHES, María Jesus (1998): "Rupestrian Archaeology" (abstract para la sesión del mismo nombre del IRAC 98. Extraído del cd editado para la ocasión)

FRANCFORT, Henri-Paul (1998): "Central Asian petroglyphs: between Indo-Iranian and shamanistic interpretations". En C. Chippindale y P. Taçon (eds.) *The archaeology of rock art*, Cambridge University Press, Cambridge: 302-318

FRANCIS, Julie E. (2001): "Style and classification". En D.S. Whitley (ed.) *Handbook of rock art research*, Altamira Press, Walnut Creek: 221-244

## Parte CUATRO suplementos

FUMANAL, María Pilar (1978): "Estudio sedimentológico de la Cueva de la Cocina. Dos Aguas (Valencia)", *Saitabi* XXVIII: 161-180

GALIANA BOTELLA, María Francia (1985): "Contribución al arte rupestre levantino: análisis etnográfico de las figuras antropomorfas", *Lucentum* IV: 55-87

GALIANA BOTELLA, María Francia; RIBERA I GOMEZ, Agustí y TORREGROSA GIMÉNEZ, Palmira (1998): "Nou conjunt d'art rupestre postpaleolític a Moixent (València): l'Abri del Barranc de les Coves de Les Alcusses", *Recerques del Museu d'Alcoi* 7: 89-106

GALOP, Didier (2000): "Propagation des activités agro-pastorales sur le versant nord-pyrénéen entre le Vie et le IIIe millénaire av. J.-C.: l'apport de la palynologie", *Rencontres méridionales de Préhistoire Récente*, Toulouse 1998, *Éditions Archives d'Ecologie Préhistorique*: 101-108

GALLARDO, Francisco; CASTRO, Victoria y MIRANDA, Pablo (1999): "Riders on the storm: rock art in the Atacama desert", *World Archaeology* 31 (2):

GAMBLE, C. (1982): "Interaction and alliance in Palaeolithic society", *Man* (NS) 17(1): 92-107

(1990): *El poblamiento paleolítico de Europa*. Crítica, Barcelona

(1991): "The Social Context for European Palaeolithic Art", *Proceedings of the Prehistoric Society* 57, part I: 3-15

GARCÍA DEL TORO, Javier R. (1994): "El arte rupestre prehistórico en la región de Murcia (revisión y catalogación)". En J.J. Eiroa (ed.) *La prehistoria. Historia de la región de Murcia* I, Universidad de Murcia, Murcia: 139-177

GARCÍA DÍEZ, Marcos (1999): "Proceso gráfico e implicaciones técnicas de la pintura en el arte paleolítico", *Arkeos* 6: 13-47

GARCÍA DÍEZ, Marcos y MARTÍN i UIXAN, Josep (2000): "Elementos de análisis para el estudio del grafismo rupestre de 'estilo levantino' y 'estilo esquemático': aproximación a las pinturas de la zona de Montblanc (Tarragona, España)", *Arkeos* 7: 145-187

GARCÍA FERRANDO, Manuel (1985): *Socioestadística. Introducción a la estadística en sociología*. Alianza Universidad, Madrid

GAVILÁN CEBALLOS, Beatriz y VERA RODRÍGUEZ, Juan Carlos (1997): "Nuevos datos sobre los patrones de poblamiento neolítico y calcolítico al aire libre en el piedemonte de las Sierras Subbéticas", *Antiquitas* 8: 5-22

GELL, Alfred (1998): *Art and agency. An anthropological theory*. Clarendon Press, Oxford

(1999a): "The technology of enchantment and the enchantment of technology". En E. Hirsch (ed.) *The art of anthropology. Essays and diagrams. Alfred Gell*, London School of Economics Monographs on Social Anthropology 67. The Athlone Press, Londres: 159-186 (versión original de 1992. En J. Coote y A. Shelton (eds.) *Anthropology, Art and Aesthetics*, Oxford Studies in the Anthropology of Cultural Forms, Clarendon Press, Oxford: 40-63)



(1999b): "Vogel's net. Traps as artworks and artworks as traps". En E. Hirsch (ed.) *The art of anthropology. Essays and diagrams. Alfred Gell*, London School of Economics Monographs on Social Anthropology 67, The Athlone Press, Londres: 187-214

(1999c): "On Coote's marvels of everyday vision". En E. Hirsch (ed.) *The art of anthropology. Essays and diagrams. Alfred Gell*, London School of Economics Monographs on Social Anthropology 67, The Athlone Press, Londres: 215-231

(1999d): "The language of the forest. Landscape and phonological iconism in Umeda". En E. Hirsch (ed.) *The art of anthropology: essay and diagrams. Alfred Gell*, London School of Economics. Monographs on social anthropology 67, The Athlone Press, Londres: 232-258

GIBAJA BAO, Juan Francisco (1999): "Análisis del utillaje lítico de la necrópolis de Sant Pau del Camp (Barcelona): estudio morfológico y funcional". *II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Saguntum-PLAV* extra 2: 187-192

GILMAN GUILLÉN, Antonio (1984): "Explaining the Upper Palaeolithic revolution". En M. Spriggs (ed.) *Marxist Perspectives in Archaeology*, Cambridge University Press, Cambridge: 115-126

(1987): "El análisis de clase en la prehistoria del Sureste", *Trabajos de Prehistoria* 44: 27-34

(1997): "Cómo valorar los sistemas de propiedad a partir de datos arqueológicos", *Trabajos de Prehistoria* 54 (2): 81-92

GODELIER, Maurice (1977): *Teoría marxista de las sociedades precapitalistas*. Editorial Laia, Barcelona (original de 1970)

(1980): *Economía, fetichismo y religión en las sociedades primitivas*. Siglo XXI editores, Madrid (original de 1973)

GONZÁLEZ, Miguel Ángel (1998): "Espacio, territorio y trabajo: la Cadena Operativa Monumental del dolmen de Villarmayor (Salamanca)", *Arqueología espacial* 19-20: 563-578

GONZÁLEZ SÁINZ, César (1999): "Sobre la organización cronológica de las manifestaciones gráficas del Paleolítico superior. Perplejidades y algunos apuntes desde la región cantábrica", *Edades. Revista de Historia* 6: 123-144

GONZÁLEZ WAGNER, Carlos (1984): "Psicoactivos, misticismo y religión en el mundo antiguo", *Gerión* 2: 31-59

GOMBRICH, Ernst H. (1998): *Arte e ilusión. Estudio sobre la psicología de la representación pictórica*. Debate, Madrid (original de 1959)

GOW, Peter (1999): "Piro designs: painting as meaningful action in an Amazonian lived world", *Man* 5: 229-246

GRAPP (1993): *L'Art Pariétal Paléolithique. Techniques et Méthodes d'Étude*. Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Paris

## Parte CUATRO suplementos

GRIMAL, Alexandre (1995): "Avance al estudio de las pinturas rupestres de la Cueva de la Cocina y su relación técnica con el arte levantino". *Actas del XXI Congreso Nacional de Arqueología (Téruel 1991)*, vol II, Zaragoza: 317-326

GUBERN, Román (1992): *La mirada opulenta. Exploración de la iconosfera contemporánea*. GG Mass Media, Barcelona

GUERRERO AYUSO, V. (1996): "El poblamiento inicial de las islas de Mallorca", *Complutum* Extra 6-I: 83-104

GUILAINE, Jean; BARBAZA, M.; GASCO, J.; GEDDÈS, D.; COULAROU, J.; VAQUER, J.; BROCHIER, J.E.; BRIOIS, F.; ANDRE, J.; JALUT, G. y VERNET, J.L. (1993): *Dourgne. Derniers chasseurs-collecteurs et premiers éleveurs de la Haute-Vallée de l'Aude*. Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales, Toulouse

GUILAINE, Jean y ZAMMIT, Jean (1998): *Le sentier de la guerre. Visages de la violence préhistorique*. Éditions du Seuil, Paris

GUNN, R.G. (1997): "Rock art, occupation and myth. The correspondence of symbolic and archaeological sites within Arrernte rock art complexes of central Australia", *Rock Art Research* 1997, 14 (2): 124-136

HABU, Junko (1996): "Jomon sedentism and intersite variability: collectors of the Early Jomon Moroiso Phase in Japan", *Arctic Anthropology* 33 (2): 38-49

HAETTA, Odd Matis (1995): "Rock carvings in Saami perspective: some comments on politics and ethnicity in archaeology". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 348-356

HALL, Simon y SMITH, Benjamin (2000): "Empowering places: rock shelters and ritual control in farmer-forager interactions in the Northern Province", *South African Archaeological Society Goodwin Series* 8: 30-46

HAMEAU, Philip y PAINAUD, Albert (1999): "Elecciones de los lugares con pinturas esquemáticas del sur de Francia y de la Península Ibérica". *Resúmenes de comunicaciones presentadas al Congreso Internacional de Arte Rupestre*, Museo Quiñones de León, noviembre de 1999, Vigo

HARRIS, David R. (1991): *Principios de estratigrafía arqueológica*. Crítica, Barcelona (original de 1979)

HARRIS, Marvin (1987): *El desarrollo de la teoría antropológica*. Siglo XXI, Madrid

HARTLEY, Ralph y WOLLEY VAWSER, Anne M. (1998): "Spatial behaviour and learning in the prehistoric environment of the Colorado River drainage (south-eastern Utah), western North America". En C. Chippindale y P. Taçon (eds.) *The archaeology of rock art*, Cambridge University Press, Cambridge: 185-211

HAYDEN, Brian (1990): "Nimrods, piscators, pluckers, and planters: The emergence of food productions", *Journal of Anthropological Archaeology* 9: 31-69

(1995): "Pathways to Power: Principles for Creating Socioeconomic Inequalities". En T.D. Price y G.M. Feinman (eds.) *Foundations of Social Inequality*, Plenum Press, Nueva York: 15-86

(2000): "On Territoriality and Sedentism", *Current Anthropology* 41 (1): 109-112

HEDGES, K. (1993): "Places to see and places to hear: rock art and features of the sacred landscape". En J. Steinbring y A. Watchman (eds.) *Time and space. Dating and spatial considerations in rock art research*, Occasional AURA Publication 8. Australian Rock Art Research Association, Melbourne: 121-127

HELSKOG, Knut (1995): "Maleness and femaleness in the sky and the underworld -and in between". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 247-262

(1999): "The Shore Connection. Cognitive Landscape and Communication with Rock Carvings in Northernmost Europe", *Norwegian Archaeological Review* 32 (2): 73-94

HERNÁNDEZ HERRERO, GEMMA (2000): *Arte Rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica*. Generalitat de Catalunya, Barcelona

HERNÁNDEZ LLOSAS, María Isabel (1985): "Diseño de investigación para representaciones rupestres". En PROINDARA, *Programa de Investigación y Documentación de Arte Rupestre Argentino*, FECIC, Buenos Aires (extraído de [www.rupestre.com.ar](http://www.rupestre.com.ar))

HERNÁNDEZ PACHECO, Eduardo (1918): *Estudios de Arte Prehistórico. I. Prospección de las pinturas rupestres de Morella la Vella. II. Evolución de las ideas madres de las pinturas rupestres*. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, Madrid

(1921): "Exposición de arte prehistórico español", *Arte Español* V (7): 315-339

(1924): *Las pinturas prehistóricas de las Cuevas de la Araña (Valencia)*. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas 34, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid

(1959): *Prehistoria del Solar Hispano. Orígenes del Arte Pictórico*. Colección de Memorias. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, Madrid

HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro S. (1998): "Arte levantino: contextualización". *Conferencia pronunciada en la reunión '75 años de prehistoria en la Universidad Complutense de Madrid. Hugo Obermaier y la creación de la Cátedra de Historia Primitiva del Hombre', 4-5-6 de noviembre de 1998*, UCM, Madrid

(2000): "Continuïtat/discontinuïtat a l'Art Rupestre de la façana oriental de la Península Ibèrica", *Cota Zero* 16: 65-84

## Parte CUATRO suplementos

HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro S. y CENTRE D'ESTUDIS CONTESTANS (1982): "Consideraciones sobre un nuevo tipo de Arte Rupestre Prehistórico", *Ars Praehistorica* I: 179-187

(1983a): "Vorbericht über die Erforschung der Felsbildkunst in der Provinz Alicante", *Madrider Mitteilungen* 24: 32-45

(1983b): "El arte esquemático en el País Valenciano. Recientes aportaciones", *Zephyrus* XXXVI: 63-75

HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro S.; FERRER i MARSET, Pere y CATALÀ FERRER, Enrique (1988): *Arte Rupestre en Alicante*. Fundación Banco Exterior, Alicante

(1998): *L'art llevantí*. Centre d'Estudis Contestans, Cocentaina

(2000): *L'art esquemàtic*. Centre d'Estudis Contestans, Cocentaina

(2002): "La Sarga (Alcoy, Alicante). Catálogo de pinturas y horizontes artísticos". En M.S. Hernández y J.M. Segura Martí (coords.) *La Sarga. Arte rupestre y territorio*, Ayuntamiento de Alcoi, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Alcoi: 51-100

HERNANDO GONZALO, Almudena (1997): "Sobre la prehistoria y sus habitantes: mitos, metáforas y miedos", *Complutum* 8: 247-260

(1999a): *Los primeros agricultores de la Península Ibérica*. Arqueología prehistórica 2, Síntesis, Madrid

(1999b): "Percepción de la realidad y prehistoria. Relación entre la construcción de la identidad y la complejidad socio-económica en los grupos humanos", *Trabajos de Prehistoria* 56 (2):19-35

(2000): "Factores estructurales asociados a la identidad de género femenina. La no-inocencia de una construcción socio-cultural". En A. Hernando (ed.) *La construcción de la subjetividad femenina*, Instituto de Investigaciones Feministas, Universidad Complutense, Madrid: 101-142

HODDER, Ian y ORTON, Clive (1990): *Análisis espacial en arqueología*. Crítica, Barcelona

HOWELL, Signe (1996): "Nature in culture or culture in nature? Chewong ideas of 'humans' and other species". En P. Descola y G. Pálsson (eds.) *Nature and society. Anthropological perspectives*, Routledge, Londres: 127-144

IMAMURA, K. (1996): *Prehistoric Japan*. University of Hawaii Press, Honolulu

IPSEN, Jens (1995): "Pictographs and landscape in the Saimaa Lake district, Finland". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 389-395

JANIK, Allan y TOULMIN, Stephen (1998): *La Viena de Wittgenstein*. Taurus, Madrid

JOCHIM, M. (1983): "Palaeolithic cave art in ecological perspective". En G. Bailey (ed.) *Hunter-Gatherer Economy in Prehistory: A European Perspective*, Cambridge University Press, Cambridge: 212-219

- JOHNSTON, Susan A. (1993): "The utility of 'Style' in the analysis of prehistoric Irish rock art". En M. Lorblanchet y P.G. Bahn (eds.) *Rock Art Studies: The Post-Stylistic Era or Where do we go from here?*, Oxbow Monograph 35. Oxbow Books, Oxford: 143-150
- JONAITIS, Aldona (1993): "Hierarchy in the art of the northern Tlingit". En R.L. Anderson y K. L. Field (eds.) *Art in small-scale societies. Contemporary readings*, Prentice Hall, New Jersey: 105-117
- JORDÁ CERDÁ, Francisco (1966): "Notas para una revisión de la cronología del Arte Rupestre Levantino", *Zephyrus* XVII: 47-66
- (1971a): "Bastones de cavar, layas y arado en el arte rupestre levantino", *Munibe* XXIII (2-3): 241-248
- (1971b): "Los tocados de plumas en el Arte Rupestre Levantino", *Zephyrus* XXI-XXII: 35-72
- (1974): "Formas de vida económica en el Arte Rupestre Levantino", *Zephyrus* XXV: 209-223
- (1975a): "La Peña del Escrito (Villar del Humo, Cuenca) y el culto al toro", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 2: 7-11
- (1975b): "La sociedad en el Arte Rupestre Levantino", *Saguntum* 11: 159-184
- (1976): "¿Restos de un culto al toro en el Arte Levantino?", *Zephyrus* XXVI-XXVII: 187-216
- (1985): "El Arte prehistórico de la región valenciana: problemas y tendencias". En *Arqueología del País Valenciano. Panorama y Perspectivas*, Valencia: 121-140
- JORDÁ CERDÁ, Francisco y ALCACER GRAU, José (1949): *La covacha de Llatas (Andilla)*. Serie de Trabajos Varios del SIP 11, Valencia
- JORDÁN MONTES, Juan Francisco (2000): "Escenas y figuras de carácter chamánico en el Arte Rupestre de la Península Ibérica. Petroglifos y pinturas naturalistas y esquemáticas en el Sureste", *BARA* 3: 81-118
- (2001): "Árboles del Paraíso y columnas de la Vida en el Arte Rupestre Postpaleolítico de la Península Ibérica", *BARA* 4: 87-111
- KAUFMANN, Christian (1993): "Art and artists in Kwoma society". En R.L. Anderson y K. L. Field (eds.) *Art in small-scale societies. Contemporary readings*, Prentice Hall, New Jersey: 33-52
- KELLY, R.L. (1992): "Mobility/Sedentism: concepts, archaeological measures, and effects", *Annual Review of Anthropology* 21: 43-66
- KLASSEN, M.A. (1998): "Icon and narrative in transition: contact-period rock-art at Writing-On-Stone, southern Alberta, Canada". En C. Chippindale y P. Taçon (eds.) *The archaeology of rock art*, Cambridge University Press, Cambridge: 42-72

## Parte CUATRO suplementos

KNAPP, A. Bernard y ASHMORE, Wendy (1999): "Archaeological Landscapes: constructed, conceptualised, ideational". En W. Ashmore y A.B. Knapp (eds.) *Archaeologies of landscape. Contemporary perspectives*, Blackwell, Massachussets: 1-30

KOIKE, Hiroko (1992): "Exploitation Dynamics During the Jomon Period". En C.M. Aikens y S. Nai Rhee (eds.) *Pacific Northeast Asia in Prehistory Hunter-Gatherers, farmers, and sociopolitical elites*, Washington State University Press, Seattle: 53-57

KORSTANJE, María Alejandra y ASCHERO, Carlos A. (1998): "Arte rupestre en los valles El Bolsón y Las Cuevas (Catamarca, Argentina): formulando hipótesis de cambio y conflicto", *Chungará* 28 (1 y 2): 199-222

KUNST, Michael y ROJO, Manuel (2000): "Ambrona 1998. Die neolitische Fundkarte und 14C-Datierungen", *Madrider Mitteilungen* 41: 1-31

LAYTON, Robert (1985): "The cultural context of hunter-gatherer rock art", *Man* 20 (3). Septiembre: 434-453

(1995): "Rereading rock art: text and discourse". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 217-227

(1996): *The anthropology of art*. Cambridge University Press, Cambridge

(1999): "The human evolutionary time-scale and the transition between hunting and gathering, and farming". En J. Bintliff (ed.) *Structure and Contingency. Evolutionary Processes in Life and Human Society*, Leicester University Press, Londres: 102-117

(2000): "Shamanism, Totemism and Rock Art: Les Chamanes de la Préhistoire in the Context of Rock Art Research", *Cambridge Archaeological Journal* 10 (1): 169-186

LENSSEN-ERZ, Tilman (2003): "The landscape setting of rock-painting sites in the Brandberg (Namibia): infrastructure, Gestaltung, use and meaning". En C. Chippindale y G. Nash (eds.) *The Figured Landscapes of Rock-Art. Looking at Pictures in Place*, Cambridge University Press, Cambridge:

(e.p.): "Picturing ecology through animal metaphorism -prehistoric hunter-gatherers and the first pastro-foragers in Namibia"

LENTISCO PUCHE, José Domingo (1990): "Don Federico de Motos Fernández. Imágenes y testimonios de un célebre arqueólogo velezano", *Revista Velezana* 9: 35-44

LEROI-GOURHAN, André (1966): *La Préhistoire*. Nouvelle Clio, L'Histoire et ses problèmes 1, Presses Universitaires de France, Paris

(1992): *L'art pariétal. Langage de la préhistoire*. Collection L'homme des origines, Editions Jérôme Millon, Grenoble

LÉVI-STRAUSS, Claude (1997): *Tristes trópicos*. Paidós, Barcelona (original de 1955)



(1998): *El pensamiento salvaje*. Fondo de Cultura Económica, México D.F. (original de 1962)

LEWIS-WILLIAMS, James David (1980): "Ethnography and iconography: aspects of Southern San thought and art", *Man* 15: 467-482

(1981): "The thin red line: southern San notions and rock paintings of supernatural potency", *South African Archaeological Bulletin* 36: 5-13

(1982): "The Economic and Social Context of Southern San Rock Art", *Current Anthropology* 23 (4): 429-449

(1990): "Documentation, analysis and interpretation: dilemmas in rock art research", *South African Archaeological Bulletin* 45: 126-136

(1994): "Rock art and ritual: southern Africa and beyond", *Complutum* 5: 277-289

(1995a): "Perspectives and traditions in southern African rock art research". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 65-86

(1995b): "Some aspects of rock art research in the politics of present-day South Africa". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 317-337

(1995c): "ACRA: a retrospect". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 409-415

(1998): "Quanto?: The issue of 'many meanings' in southern african san rock art research", *South African Archaeological Bulletin* 53: 86-97

(1999): "Dance and representation", *Cambridge Archaeological Journal* 9 (2): 281-283

(ed.) (2000): *Stories that float from afar. Ancestral folklore of the San of Southern Africa*. David Philip, Cape Town

LEWIS-WILLIAMS, James David y DOWSON, Thomas A. (1988): "The Signs of All Times. Entoptic Phenomena in Upper Palaeolithic Art", *Current Anthropology* 29 (2): 201-244

LEWTHWAITE, James (1986): "The transition to food production: a Mediterranean perspective". En M. Zvelebil (ed.) *Hunters in transition. Mesolithic societies of temperate Eurasia and their transition to farming*, New Directions in Archaeology, Cambridge University Press, Cambridge: 53-66

LIGHTFOOT, Kent G. (1993): "Long-Term Developments in Complex Hunter-Gatherer Societies: Recent Perspectives from the Pacific Coast of North America", *Journal of Archaeological Research* 1 (3): 167-201

LÓPEZ, Jose María (1998): "Desarrollo de la Arqueología del Paisaje en Uruguay. El caso de las Tierras Bajas de la Cuenca de la Laguna Merín", *Arqueología espacial* 19-20: 633-648

## Parte CUATRO suplementos

LÓPEZ GARCÍA, Pilar (1988): "El Neolítico andaluz". En P. López (coord.) *El Neolítico en España*, Cátedra, Madrid: 195-220

LÓPEZ GARCÍA, Pilar y LÓPEZ SÁEZ, Jose Antonio (1996): "Análisis paleopalinológico del yacimiento de "Els Secans": dinámica de la vegetación durante el cuaternario", *Al-Qannis* 6: 84-89

(2000): "Le paysage et la phase épipaléolithique-mésolithique dans les Pré-Pyrénées aragonaises et le bassin moyen de l'Èbre à partir de l'analyse palynologique". En *Les dernières chasseurs-cueilleurs d'Europe occidentale*. Actes du colloque international de Besançon, octobre 1998. Presses Universitaires Franc-Comtoises, Besançon (Annales Littéraires 699; Série "Environnement, sociétés et archéologie 1): 59-69

LÓPEZ MONTALVO, Esther; VILLAYERDE BONILLA, Valentín; GARCÍA ROBLES, M.R.; MARTÍNEZ VALLE, Rafael y DOMINGO, Inés (2001): "Arte rupestre del Barranc de la Xivana (Alfarb, València)", *Saguntum* 33: 9-26

LÓPEZ PAYER, Manuel Gabriel y SORIA LERMA, Miguel (1992): "Reproducción y estudio directo del arte rupestre en los términos de Jaén y Quesada (Jaén)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1990. II Actividades Sistemáticas*. Consejería de Cultura y Medioambiente, Junta de Andalucía, Sevilla, 1992: 339-351

(1999): *La Cueva de Clarillo (Quesada, Jaén). El enigma de unas manos impresas en la Prehistoria*. Patrimonio de la Humanidad. Junta de Andalucía, Jaén

LÓPEZ SÁEZ, Jose Antonio y LÓPEZ GARCÍA, Pilar (1999): "Rasgos paleoambientales de la transición tardiglaciario-holoceno (16-7,5 ka BP) en el Mediterráneo ibérico, de Levante a Andalucía", *Geoarqueología i Quaternari litoral. Memorial M.P. Fumanal*. Departament de Geografia, Universitat de València, Valencia: 139-152

(e.p.): "Premières traces d'anthropisation polliniques dans la Vallée moyenne de l'Èbre (Espagne)", *Ecologia Mediterránea*

LORBLANCHET, Michel y BAHN, Paul G. (1993): *Rock Art Studies: The Post-Stylistic Era or Where do we go from here?: papers presented in symposium A of the 2nd AURA Congress, Cairns, 1992*. Oxbow Monograph 35, Oxford

LUCAS PELLICER, María Rosario (1995): "Reflexiones sobre los grabados rupestres del 'Barranco de Calapatá' (Teruel)". *Actas del XXI Congreso Nacional de Arqueología (Teruel 1991)*, vol II, Zaragoza: 343-352

LLAVORI DE MICHEO, Rafael (1989): "El arte postpaleolítico levantino de la Península Ibérica. Una aproximación sociocultural al problema de sus orígenes", *Ars Praehistorica* VII/VIII: 145-156

MALUQUER DE MOTES, Juan (1972): *Proceso histórico económico de la primitiva población peninsular*. Publicaciones eventuales 20. Instituto de arqueología y prehistoria, Universidad de Barcelona, Barcelona

- MANDT, Gro (1995): "Alternative analogies in rock art interpretation: the West Norwegian case". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 263-291
- MANGAS NAVAS, José Manuel (1992): *Vías pecuarias*. Cuadernos de la Trashumancia 0, ICONA, Madrid
- MAQUET, Jacques (1999): *La experiencia estética. La mirada de un antropólogo sobre el arte*. Celeste Ediciones, Madrid (original de 1986)
- MARCONELL, E. (1892): "Los toros de La Losilla", *Miscelánea Turolese* 9-10: 160
- MARCOS POUS, A. (1977): "Posible edad neolítica de las pinturas de la Cueva de los Murciélagos (Zuheros)", *Corduba* 5, 2: 111-118
- MARQUÉS DE CERRALBO (1915): *Prólogo a la obra de Juan Cabré El arte rupestre en España (regiones septentrional y oriental)*. Madrid: III-XXXII
- MARTÍ OLIVER, Bernat (1994): "Tradición cultural y procesos de cambio en el desarrollo del neolítico peninsular". En *6º Coloquio Hispano Ruso de Historia*, CSIC, Madrid: 31-38
- (1998): "El Neolítico". En I. Barandiarán, B. Martí, M<sup>a</sup>A. del Rincón y J.L. Maya *Prehistoria de la Península Ibérica*, Ariel, Barcelona: 121-191
- MARTÍ OLIVER, Bernat y HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro S. (1988): *El neolítico valencí. Art rupestre i cultura material*. Servei d'Investigació Prehistòrica, Valencia
- MARTÍ OLIVER, Bernat y JUAN-CABANILLES, Joaquín (1997): "Epipaleolíticos y neolíticos: población y territorio en el proceso de neolitización de la Península Ibérica", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 10: 215-264
- (2002): "La decoració de les ceràmiques neolítiques i la seua relació amb les pintures rupestres dels Abrics de la Sarga". En M.S. Hernández y J.M. Segura Martí (coords.) *La Sarga. Arte rupestre y territorio*, Ayuntamiento de Alcoi, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Alcoi: 147-170
- MARTÍ OLIVER, Bernat; ARIAS-GAGO DEL MOLINO, Antonio; MARTÍNEZ VALLE, Rafael y JUAN-CABANILLES, Joaquim (2001): "Los tubos de hueso de la Cova de L'Or (Beniarrés, Alicante). Instrumentos musicales en el neolítico antiguo de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria* 58 (2): 41-67
- MARTÍN-CANO ABREU, Francisca Bella (1999): "Significados metafóricos de Glifos Gallegos y de otros lugares del Universo". *Comunicaciones al Congreso Internacional de Arte Rupestre, Vigo 1999* (formato cd). Concello de Vigo, Vigo
- MARTÍN i UIXAN, Josep y GARCÍA DÍEZ, Marcos (e.p.): "Grafismo rupestre levantino: conceptos estéticos y delimitaciones geográficas"

## Parte CUATRO suplementos

MARTÍN SOCAS, Dimas; BUXÓ i CAPDEVILA, Ramón; CAMALICH MASSIEU, María Dolores y GOÑI QUINTEIRO, Amaya (1999): "Estrategias subsistenciales en Andalucía Oriental durante el Neolítico". *II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica, Saguntum-PLAV* extra 2: 25-30

MARTÍNEZ ANDREU, M. (1994): "El paleolítico superior". En J.J. Eiroa (ed.) *La prehistoria. Historia de la región de Murcia*, Universidad de Murcia, Murcia: 67-113

MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, Gabriel (1998): "El vestido en la prehistoria: de la piel desnuda al símbolo de estatus". En Emilio J. García Wiedemann y M<sup>a</sup> Isabel Montoya Ramírez (eds.) *Moda y sociedad. Estudios sobre: educación, lenguaje e historia del vestido*, Breogán, Madrid: 381-407

MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, Gabriel y AFONSO MARRERO, Jose Andrés (1999): "Introducción y consolidación de la producción agropecuaria en el Valle del Almanzora y la Cuenca de Vera", *Saguntum-PLAV* extra 2:

MARTÍNEZ GARCÍA, Julián (1984): "El Peñón de la Virgen: un conjunto de pinturas rupestres en Gilma (Nacimiento, Almería). Asociaciones recurrentes, simbolismo y modelos de distribución", *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 9: 39-84

(1988): "Análisis de un sistema de parentesco en las pinturas rupestres de la Cueva de los Letreros (Vélez-Blanco, Almería)", *Ars Praehistorica* VII-VIII: 183-194

(1989): "Ídolos naturales de piedra en el Bronce del SE peninsular", *Murgetana* 59: 5-39

(1990): "Ídolos naturales de piedra. Ampliación a su estudio", *Al-Basit* 26: 109-137

(1998): "Abrigos y accidentes geográficos como categorías de análisis en el paisaje de la pintura rupestre esquemática. El sudeste como marco", *Arqueología Espacial* 19-20: 543-561

(2000): "La pintura rupestre esquemàtica com a estratègia simbòlica d'ocupació territorial", *Cota Zero* 16: 35-46

MARTÍNEZ MURILLO, María Concepción (1997): "Aproximación a la iconografía de la mujer en el arte rupestre levantino (el 'Archivo Gil Carles')". *Actas de las VIII Jornadas de Arte. La mujer en el arte español (Madrid 26-29 noviembre de 1996)*, Instituto Diego Velázquez, CEH, CSIC, Madrid: 9-26

MARTÍNEZ SANTA-OLALLA, Julián (1946): *Esquema Paleontológico de la Península Hispánica*. Seminario de Historia Primitiva del Hombre, Madrid

MARTÍNEZ VALLE, Rafael (1998): "Tírig. La Cova dels Cavalls a la Valltorta", Generalitat Valenciana: sp

(2000): "El parque cultural de Valltorta-Gasulla (Castellón)", *Trabajos de Prehistoria* 57 (2): 65-76

MAS CORNELLÀ, Martí (2001): *Proyecto de investigación arqueológica. Las manifestaciones rupestres prehistóricas de la zona gaditana*. Arqueología Monografías, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla

MATEO SAURA, Miguel Ángel (1998): "Arte rupestre y neolitización en el Alto Segura", *Anales de Prehistoria y Arqueología* 13-14: 39-45

(1999): *Arte rupestre en Murcia. Noroeste y Tierras Altas de Lorca*. Editorial KR 1, Murcia

(2002): "La llamada 'fase pre-levantina' y la cronología del arte rupestre levantino. Una revisión crítica", *Trabajos de Prehistoria* 59 (1): 49-64

MAYORAL, Victorino (1998): "El estudio del paisaje agrario del período ibérico tardío en el Guadiana Menor (Jaén)", *Arqueología espacial* 19-20: 415-428

McDONALD, Jo (1993): "On a clear day, you can see Mount Yengo. Or: investigating the archaeological manifestations of culturally significant foci in the prehistoric landscapes". En J. Steinbring y A. Watchman (eds.) *Time and space. Dating and spatial considerations in rock art research*, Occasional AURA Publication 8. Australian Rock Art Research Association, Melbourne: 84-91

MEAD, Sidney M. (1993): "Artmanship in the Star Harbour region". En R.L. Anderson y K. L. Field (eds.) *Art in small-scale societies. Contemporary readings*, Prentice Hall, New Jersey: 187-202

MEEHAN, Betty (1995): "Aboriginal views on the management of rock art sites in Australia". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 295-316

MEILLASSOUX, Claude (1987): *Mujeres, graneros y capitales*. Siglo XXI, Madrid (original de 1975)

MENÉNDEZ FERNÁNDEZ, Mario (1994): "Arte rupestre y arte mueble paleolítico: relaciones", *Complutum* 5: 343-355

MESADO OLIVER, Norberto (1989): "Una escena de pastoreo en la Cova dels Rossegadors, la Pobla de Benifassà, Castellón". En *XIX Congreso Nacional de Arqueología (Castellón 1987)*, Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales, Zaragoza: 123-132

(1995): *Las pinturas rupestres naturalistas del "Abrigo A" del Cingle de Palanques. (Els Ports. Castelló)*. Diputación de Castellón, Castellón

(2001): "Algunas sugerencias en torno al arte prehistórico". En *VVAA Semiótica del arte prehistórico*, Serie Arqueológica 18, Servicio de Estudios Arqueológicos Valencianos, Diputación Provincial de Valencia, Valencia: 129-157

MESADO OLIVER, Norberto; BARREDA SANCHO, Ernest y ANDRES, Joaquín (1997): "Las pinturas rupestres del abrigo del Mas de Barberà (Forcall, Castellón)", *Archivo de Prehistoria Levantina* XXII: 117-137

MESADO OLIVER, Norberto y SARRIÓN, Inocencio (2000): "Un covacho con pinturas en el Barranco de la Hoz (Enguera - La Canal de Navarrés, Valencia)", *BARA* 3: 65-79

MILLERSTROM, Sidsel (1997): "Carved and painted rock images in the Marquesas Islands, French Polynesia", *Archaeology in Oceania* 32: 181-196

## Parte CUATRO suplementos

MILLERSTROM, Sidsel y EDWARDS, Edmundo (1997): "Stone sculptures of the Marquesas Islands (French Polynesia)". En C.M. Stevenson, G. Lee y F.J. Morin (eds.) *Easter Island in Pacific Context: South Seas Symposium*, Proceedings of the Fourth International Conference on Easter Island and East Polynesia, University of New Mexico, Albuquerque: 55-62

MILLIKEN, Sarah (1998): "Hunter-gatherer land use in late glacial south-east Italy", *Oxford Journal of Archaeology* 17 (3): 269-285

MINK, Janis (1996): *Duchamp*. Taschen, Colonia

MITHEN, Steven J. (1987): "Looking and learning: Upper Palaeolithic art and information gathering", *World Archaeology* 19 (3): 297-327

(1991): "Ecological Interpretations of Palaeolithic Art", *Proceedings of the Prehistoric Society* 57, part I: 103-114

MOLDES TEO, Francisco Javier (1995): *Tecnología de los Sistemas de Información Geográfica*. RAMA, Madrid

MOLINA EXPÓSITO, Antonio; MÁS CORNELLÀ, Martí; GAVILÁN CEBALLOS, Beatriz y VERA RODRÍGUEZ, Juan Carlos (1999): "El arte de las primeras sociedades productoras en Andalucía Central (Sierras Subbéticas Cordobesas)". *II Congrés de Neolítici a la Península Ibèrica. Saguntum-PLAV* extra 2: 413-419

MOLINOS SAURAS, MARIA ISABEL (1975): "Las huellas de animales en el Arte Rupestre Levantino". *Miscelánea Arqueológica que al Profesor Antonio Beltrán dedican sus discípulos de la Facultad de Filosofía y Letras de Zaragoza en ocasión de su Cátedra*, Zaragoza: 59-68

MOORE, J.A. (1981): "The effects of information networks in hunter-gatherer societies". En B. Winterhalder y E.A. Smith (eds.) *Hunter-gatherer foraging strategies: ethnographic and archaeological analysis*, University of Chicago Press, Chicago: 194-217

MORWOOD, M.J. y HOBBS, D.R. (1992): *Rock Art and Ethnography*. Proceedings of the Ethnographic Symposium 5, Australian Rock Art Association Congress (Darwin 1988)

MOURE ROMANILLO, Alfonso (1999): *Arqueología del arte prehistórico en la Península Ibérica*. Arqueología Prehistórica 3, Síntesis, Madrid

MOURE ROMANILLO, Alfonso y GONZÁLEZ MORALES, Manuel R. (1988): "El contexto del arte parietal. La tecnología de los artistas en la Cueva de Tito Bustillo (Asturias)", *Trabajos de Prehistoria* 45: 19-49

(1992): *La expansión de los cazadores. Paleolítico superior y mesolítico en el Viejo Mundo*. Historia Universal Prehistoria 3, Síntesis, Madrid

MOURE ROMANILLO, Alfonso y GONZÁLEZ SÁINZ, César (2000): "Cronología del arte paleolítico cantábrico: últimas aportaciones y estado actual de la cuestión". *Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular*, vol II, 'Paleolítico da Península Ibérica'. ADECAP, Porto, 2000: 461-473



- MUENSTERBERGER, Warner (1971): "Roots of primitive art". En C.M. Otten (ed.) *Anthropology and art. Readings in Cross-Cultural Aesthetics*, Texas Press Sourcebooks in Anthropology, Austin: 106-128
- MUÑOZ, Iván y BRIONES, Luis (1998): "Poblados, rutas y arte rupestre precolombinos de Arica: descripción y análisis de sistema de organización", *Chungará* 28 (1 y 2): 47-84
- MUÑOZ JIMÉNEZ, Julio (2000): *Geomorfología general*. Síntesis, Madrid
- MÚZQUIZ, Matilde (1994): "Análisis del proceso artístico del arte rupestre". En T. Chapa Brunet y M. Menéndez Fernández (eds) *Arte Paleolítico*, Complutum 5: 357-368
- MÚZQUIZ, Matilde y SAURA, Pedro (2000): "Nueva luz sobre Altamira", *National Geographic* nº especial Otoño: 156-197
- MYERS, F.R. (1991): *Pintupi country, Pintupi self. Sentiment, Place, and Politics among Western Desert Aborigines*. University of California Press, Berkeley
- NASH, George H. (1999): "The Power and the Violence of the Archers: All is not well down in Ambridge (A study of representational warriors from the Mesolithic Spanish Levant)", *Archaeological Review from Cambridge* 17 (1): 81-98
- NASH, George H. y CHIPPINDALE, Christopher (eds.) (2002): *European Landscapes of Rock-art*. Routledge, London
- NAVARRO CORDÓN, Juan Manuel y CALVO MARTÍNEZ, Tomás (1990): *Historia de la filosofía*. Anaya, Madrid
- NISHIDA, Masaki (1983): "The Emergence of Food Production in Neolithic Japan", *Journal of Anthropological Archaeology* 2: 305-322
- NORDBLADH, Jarl (1995): "The history of Scandinavian rock art research as a corpus of knowledge and practice". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 23-34
- OBERMAIER GRAD, Hugo (1925): *El hombre fósil*. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria 9, Madrid
- OBERMAIER GRAD, Hugo y WERNERT, Paul (1919): *Las pinturas rupestres del Barranco de la Valltorta*. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, 23, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid
- OLÀRIA i PUYOLES, Carme (1988): *Cova Fosca. Un asentamiento meso-neolítico de cazadores y pastores en la Alta Sierra del Maestrazgo*. Diputación Provincial de Castellón de la Plana, Castellón
- (1994): "La problemática cronológica del proceso de neolitización en el País Valenciano: una hipótesis de periodización", *Quaderns de Prehistoria i Arqueologia Castellonense* 16: 19-37

## Parte CUATRO suplementos

(1998): "El origen de la economía de producción: un proceso sin ruptura o una ruptura sin proceso. Análisis de algunas evidencias en el Mediterráneo occidental", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 19: 27-42

OLÀRIA i PUYOLES, Carme y GUSI JENER, Francesc (1996): "Cova Fosca: ¿neolítico antiguo o neolítico medio? El paradigma cardial", *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Gavà-Bellaterra, 1995. Rubricatum* 1(2): 843-851

OOSTERBEEK, Luiz (2001): "Stones, carvings, foragers and farmers in the Southwest of Europe. A view from the inland", *Prehistoria2000* 1: 150-168

OREJAS, Almudena (1998): "El estudio del Paisaje: visiones desde la Arqueología", *Arqueología espacial* 19-20: 9-19

OUZMAN, Sven (1998): "Towards a mindscape of landscape: rock-art as expression of world-understanding". En C. Chippindale y P. Taçon (eds.) *The Archaeology of Rock Art*, Cambridge University Press, Cambridge: 30-41

PALLARÉS, María; BORDAS, Anna y MORA, Rafael (1997): "El proceso de neolitización en los Pirineos orientales. Un modelo de continuidad entre los cazadores-recolectores neolíticos y los primeros grupos agropastoriles", *Trabajos de Prehistoria* 54 (1): 121-144

PALLARUELO, Severino (1993): *Pirineo aragonés*. Cuadernos de la Trashumancia 6, ICONA, Madrid

PAN, DEL, Ismael y WERNERT, Paul (1917): "Datos para la cronología del arte rupestre del oriente de España", *Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas* 10: 9-12

PANOFSKY, Erwin (1994): *Estudios sobre iconología*. Alianza Universidad, Madrid (original de 1962)

PARCERO OUBIÑA, César (2000): "Tres para dos. Las formas de poblamiento en la edad del hierro del noroeste ibérico", *Trabajos de Prehistoria* 57 (1): 75-95

PARCERO OUBIÑA, César; CRIADO BOADO, Felipe y SANTOS ESTÉVEZ, Manuel (1998): "La Arqueología de los espacios sagrados", *Arqueología espacial* 19-20: 507-516

PERICOT GARCÍA, Luis (1946): "La cueva de la Cocina (Dos Aguas)", *Archivo de Prehistoria Levantina* II (1945): 39-71

PERICOT GARCÍA, Luis y RIPOLL PERELLÓ, Eduardo (eds.) (1964): *Prehistoric Art of the Western Mediterranean and the Sahara*. Proceedings of the Wartenstein Symposium. Viking Fund Publications in Anthropology, Wenner Gren Foundation for Anthropological Research, Inc., Nueva York

PIJOAN, José (1966): *Summa Artis. Historia general del arte*, vol I y VI. Espasa Calpe, Madrid (originales de 1931-1934)

PINTOS BLANCO, Sebastián (1998): "Actividad monumental: la construcción del paisaje entre los cazadores recolectores de la región Este del Uruguay", *Arqueología espacial* 19-20: 529-542

PIÑÓN VARELA, Fernando (1982): *Las pinturas rupestres de Albarracín (Teruel)*. Monografía del Centro de Investigaciones y Museo de Altamira, Centro de Investigaciones y Museo de Altamira, Santander

PORCAR RIPOLLÉS, Juan Bautista (1935): "Impresiones sobre la pintura rupestre de Ares del Maestre". En J. B. Porcar, H. Obermaier y H. Breuil *Excavaciones en la Cueva Remigia (Castellón)*, Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades 136, Madrid: 61-87

(1943): "El trazo por impresión directa y el trazo caligráfico en el arte rupestre de Ares del Maestre", *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura* XVIII: 262-266

(1944): "El valor expresivo de las oblicuas en el arte rupestre del Maestrazgo", *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura* XX, 1: 7-16

(1945): "Iconografía rupestre de La Gasulla y Valltorta. Danza de arqueros entre figuras humanas sacrificales", *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura* XXI: 145-178

PRESCOTT, C. (1995): "Aspects of early pastoralism in Sogn, Norway", *Acta Archaeologica* 66: 163-190

PRICE, T. Douglas y BROWN, J.A. (1985): "Aspects of hunter-gatherer complexity". En T.D. Price y J.A. Brown (eds.) *Prehistoric Hunter-Gatherers*, Academic Press, Orlando: 3-20

PRICE, T. Douglas y FEINMAN, G.M. (eds.) (1995): *Foundations of Social Inequality*. Plenum Press, Nueva York

PRIEGO FERNÁNDEZ DEL CAMPO, Carmen (1991): "Pinturas rupestres del Abrigo de los Aljibes en la Pedriza del Manzanares", *Estudios de prehistoria y arqueología madrileñas* 7: 95-133

PURCELL, Avril (2002): "The rock-art landscape of the Iveragh Peninsula, County Kerry, south-west Ireland". En G. Nash y C. Chippindale (eds.) *European Landscapes of Rock-Art*, Routledge, Londres: 71-92

RAFFERTY, J.E. (1985): "The Archaeological record on sedentariness: recognition, development, and implications", *Advances in Archaeological Method and Theory* 8: 113-156

REILLY, Frank Kent (1994): *Visions to another world: art, shamanism, and political power in middle formative Mesoamerica*. Tesis Doctoral, Universidad de Texas, Austin

RENFREW, Colin (1986): "Introduction: peer polity interaction and socio-political change". En C. Renfrew y J.F. Cherry (eds.) *Peer polity interaction and sociopolitical change*, Cambridge University Press, Cambridge: 1-18

RENFREW, Colin y BAHN, Paul (1993): *Arqueología. Teorías, métodos y prácticas*. Akal, Madrid

## Parte CUATRO suplementos

REY, Pepa y SOTO, María José (1996): "Una metodología de estudio para petroglifos. Resultados en Laxe da Sataña", *Gallaecia* 14-15: 197-221

REY PASTOR, A. (1953): "Cuevas de la Sarga, Jijona (Alicante)", *Noticiario Arqueológico Hispánico* I: 25-28

REYNOLDS, R.G.D. y ZEIGLER, B.P. (1979): "A formal mathematical model for the operation of consensus-based hunting-gatherers bands". En C. Renfrew y K.L. Cooke (eds.) *Transformations: mathematical approaches to culture change*, Academic Press, Nueva York: 405-417

RIPOLL PERELLÓ, Eduardo (1951): "La Cueva Hipólito en Alacón", *Teruel* 6: 27-34

(1964): "Para una cronología relativa del Arte Levantino Español". En L. Pericot y E. Ripoll (eds.) *Prehistoric Art of the Western Mediterranean and the Sahara*, Viking Fund Publications in Anthropology (Proceedings of the Wartenstein Symposium). Wenner Gren Foundation for Anthropological Research, Inc., Nueva York: 167-175

(1968): "Cuestiones en torno a la cronología del arte rupestre postpaleolítico en la Península Ibérica". *Simposio Internacional de Arte Rupestre (Barcelona 1966)*, Instituto de Prehistoria y Arqueología. Diputación Provincial de Barcelona, Barcelona: 165-192

(1984a): "El llamado 'Alce' de Cueva Remigia (Ares del Maestre, Castellón)". En *Scripta Praehistorica. Francisco Jordá. Oblata*, Universidad de Salamanca, Salamanca: 431-438

(1984b): "L'éventuelle figure d'elan de la Cueva Remigia, Ares del Maestre, Castellón". En H.G. Bandi *et alii* (eds.) *La contribution de la ecologie et de l'ethologie à l'interpretation de l'art des peuples chasseurs préhistoriques. 3e Colloque de la SSSH (1979)*, Editions Universitaires Fribourg, Fribourg: 371-379

RIVAS MARTÍNEZ, Salvador (1987): *Mapa y memoria de las series de vegetación de España*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ICONA, Madrid

RODRÍGUEZ, Antonio (1993): "Los SIG: un campo sin cartografiar", *Topografía y Cartografía*. Revista Oficial del Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía Vol. IX nº 55, Marzo-Abril 1993, con anexo de diciembre de 1998 ([www.cnig.ign.es](http://www.cnig.ign.es))

RODRÍGUEZ ALCALDE, Ángel Luis; ALONSO JIMÉNEZ, C. y VELÁZQUEZ CANO, Julián (1995): "La difusión occidental de las especies domésticas: una alternativa a la 'ola de avance'", *I Congrès del Neolític a la Península Ibèrica (Gavà-Bellaterra, 1995)*, *Rubricatum* I (2): 835-839

ROE, Peter G. (1993): "Marginal men: male artists among the Shipibo indians of Peru". En R.L. Anderson y K. L. Field (eds.) *Art in small-scale societies. Contemporary readings*, Prentice Hall, New Jersey: 247-266

ROIGÉ VENTURA, Xavier; CONTRERAS, Jesús; COTS, Pere; FONT, Josep; GÓMEZ, Marla Pau; PARÈS, Pere Miquel; PERET, Montserrat; ROS, Ignasi y SUCH, Xavier (1993): *Pirineo catalán*. Cuadernos de la Trashumancia 13, ICONA, Madrid

ROMÁN DÍAZ, María Paz; MARTÍNEZ PADILLA, C.; SÁNCHEZ QUIRANTE, L.; PÉREZ CARPENA, A.D. y CASSINELLO ROLDÁN, S. (1996): "El neolítico en la cuenca alta del río Almanzora (Almería): una revisión crítica", *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (Gavà-Bellaterra, 1995), Rubricatum* I (2): 613-618

ROMERO GUEVARA, Álvaro L. (1998): "Enfrentamientos rituales en la cultura Arica: interpretación de un ícono rupestre", *Chungará* 28 (1 y 2): 115-132

ROSENBERG, Michael (1998): "Cheating at Musical Chairs: Territoriality and Sedentism in an Evolutionary Context", *Current Anthropology* 39 (5): 653-681

ROSENFELD, Andrée (1997): "Archaeological signatures of the social context of rock art production". En M.W. Conkey, O. Soffer, D. Stratman y N.G. Jablonski (eds.) *Beyond Art: Pleistocene Image and Symbol*, Memoirs of the California Academy of Sciences 23, University of California Press, Berkeley: 289-300

ROSS, Mairi (2001): "Emerging trends in rock-art research: hunter-gatherer culture, land and landscape", *Antiquity* 75: 543-548

ROWELL, Margit y WYE, Deborah (s.a.): *El libro ruso de Vanguardia, 1910-1934*. Documenta, Artes y Ciencias visuales, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid

ROYO GUILLÉN, José Ignacio y GÓMEZ LECUMBERRI, Fabiola (1996): "Hábitat y territorio durante el neolítico antiguo y medio/final en la confluencia del Segre y el Ebro (Mequinenza, Zaragoza)", *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (Gavà-Bellaterra), Rubricatum* 1(2): 767-776

ROYO GUILLÉN, José Ignacio y BENAVENTE SERRANO, J.A. (1999): *Val del Charco del Agua Amarga (Alcañiz, Teruel). Un modelo para la protección y difusión del Arte Rupestre Aragonés*. Gobierno de Aragón, Teruel

RUBIO DE LUCAS, José Luis; MUÑOZ MUNICIO, María del Carmen; SAN JOSÉ GÓMEZ, Santos y ALBERT GAMBOA, María José (1993a): *Alcaraz, Cazorla y Segura*. Cuadernos de la Trashumancia 10, ICONA, Madrid

(1993b): *Sierra Morena Oriental*. Cuadernos de la Trashumancia 7, ICONA, Madrid

RUBIO DE MIGUEL, Isabel (1985): "En torno a la problemática del habitat al aire libre en el neolítico peninsular", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología* 11-12 (1): 153-161

RUBIO i MORA, Albert (1989): "Figuras humanas flechadas en el arte rupestre postpaleolítico de la provincia de Castellón". *XIX Congreso Nacional de Arqueología (Castellón 1987)*, Zaragoza: 439-450

RUIZ GÁLVEZ, M<sup>a</sup> Luisa (2002): "Hallarse en la encrucijada. El área levantina, entre Oriente y Occidente". En *VVAA ...y acumularon tesoros. Mil años de historia en nuestras tierras*, CAM, Elche: 137-150

RULL VILLAR, Baltasar (1952): "Orígenes prehistóricos del proceso penal", *Archivo de Prehistoria Levantina* III: 57-62

## Parte CUATRO suplementos

SAHLINS, Marshall (1983): *Economía de la Edad de Piedra*. Akal, Madrid (original de 1974)

SANCHES, M<sup>a</sup> de Jesus (2002): "Spaces for social representation, choreographic spaces and paths in the Serra de Passos and surrounding lowlands (Tras-os-Montes, northern Portugal) in late prehistory", *Arkeos* 12: 65-105

SÁNCHEZ QUIRANTE, L.; MARTÍNEZ PADILLA, C.; ROMÁN DÍAZ, María Paz; CASSINELLO ROLDÁN, S. y PÉREZ CARPENA, A.D. (1996): "Comunidades neolíticas de montaña: las Sierras de Baza y los Filabres", *I Congreso del Neolítico a la Península Ibérica. Gavà-Bellaterra, 1995 Rubricatum* 1(2): 607-611

SANCHIDRIÁN TORTI, José Luis (2001): *Manual de arte prehistórico*. Ariel Prehistoria, Barcelona

SANTOS ESTÉVEZ, Manuel (1998): "Los espacios del arte: el diseño del panel y la articulación del paisaje en el arte rupestre gallego", *Trabajos de Prehistoria* 55 (2): 73-88

(1999): "A arte rupestre e a construcción dos territorios na idade do bronce en Galicia", *Gallaecia* 18: 103-118

SANTOS ESTÉVEZ, Manuel y CRIADO BOADO, Felipe (1998): "Espacios rupestres: del panel al paisaje", *Arqueología espacial* 19-20: 579-595

SANTOS ESTÉVEZ, Manuel y GARCÍA QUINTELA, Marco (2000): "Petroglifos podomorfos del Noroeste peninsular: nuevas comparaciones e interpretaciones", *Revista de Ciências Históricas* XV: 7-40

SASTRE PRATS, Inés (1998): "Arqueología del Paisaje y formas de explotación social: El caso del Noroeste peninsular", *Arqueología espacial* 19-20: 323-333

SCHAEFER, Fred K. (1980): *Excepcionalismo en Geografía*. Universidad de Barcelona, Barcelona

SCHAEFER, Stacy B. (1993): "The loom as a sacred power object in Huichol culture". En R.L. Anderson y K. L. Field (eds.) *Art in small-scale societies. Contemporary readings*, Prentice Hall, New Jersey: 118-130

SCHNIRELMAN, Victor A. (1994): "Farming or fishing? On the unevenness of socio-economic development in neolithic times". En *6º Coloquio Hispano-Ruso de Historia*, CSIC, Madrid: 39-54

SCHUHMACHER, Thomas X. y WENIGER, Gerd C. (1995): "Continuidad y cambio. Problemas de la neolitización en el este de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria* 52 (2): 83-97

SEBASTIÁN CAUDET, Amparo (1985): "Arte rupestre levantino: metodología e informática", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* III (1): 23-35

(1987): "Escenas acumulativas en el Arte Rupestre Levantino", *Bajo Aragón Prehistoria* VII-VIII: 377-397



(1988): "Nuevos datos sobre la cuenca media del río Guadaloque: el Abrigo del Barranco Hondo y el Abrigo de Ángel", *Teruel* 79 (II): 77-92

(1993): *Estudio sobre la composición en el arte levantino*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Valencia, curso 1992-1993, vol I, texto

(1997): "Arte levantino: cien años de estudios (1892-1992)", *Archivo de Prehistoria Levantina* XXII: 85-116

SEGURA MARTÍ, Josep María (2002): "Las pinturas de La Sarga. Historiografía (1951-2001)". En M.S. Hernández y J.M. Segura Martí (coords.) *La Sarga. Arte rupestre y territorio*, Ayuntamiento de Alcoi, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Alcoi: 15-32

SHEEHAN, Glenn W. (1985): "Whaling as an Organizing Focus in Northwestern Alaskan Eskimo Society". En T.D. Price y J.A. Brown (eds.) *Prehistoric Hunter-Gatherers. The Emergence of Cultural Complexity*, Academic Press, Orlando: 123-154

SIEVEKING, Ann (1982): "Comment on Lewis-Williams", *Current Anthropology* 23 (4): 444

(1993): "Use of stylistic analysis within West European Upper Palaeolithic Art". En M. Lorblanchet y P.G. Bahn (eds.) *Rock Art Studies: The Post-Stylistic Era or Where do we go from here?*, Oxbow Monograph 35. Oxbow Books, Oxford: 27-36

SIMÕES DE ABREU, Mila (2001): "Rupestrian archaeology: a decade later". *Comunicación presentada al XIVº congreso de la UISPP, Lieja, 2-8 septiembre 2001. Pre-actes*, Université de Liège, Lieja: 201

SMITH, Benjamin y BLUNDELL, Geoffrey (2003): "Dangerous ground: a critique of landscape in rock-art studies". En C. Chippindale y G. Nash (eds.) *The Figured Landscapes of Rock-Art. Looking at Pictures in Place*, Cambridge University Press, Cambridge:

SMITH, M.A.; FRANKHAUSER, B. y JERCHER, M. (1998): "The Changing Provenance of Red Ochre at Puritjarra Rock Shelter, Central Australia: Late Pleistocene to Present", *Proceedings of the Prehistoric Society* 64: 275-292

SOGNNES, Kalle (1994): "Ritual Landscapes. Toward a Reinterpretation of Stone Age Rock Art in Trondelag, Norway", *Norwegian Archaeological Review* 27 (1): 29-50

(1995): "The social context of rock art in Trondelag, Norway: rock art at a frontier". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 130-145

(1998): "Symbols in a changing world: rock-art and the transition from hunting to farming in mid Norway". En C. Chippindale y P. Taçon (eds.) *The archaeology of rock art*, Cambridge University Press, Cambridge: 146-162

(2002): "Land of elks-sea of whales. Landscapes of the Stone Age rock-art in central Scandinavia". En G. Nash y C. Chippindale (eds.) *European Landscapes of Rock-Art*, Routledge, Londres: 195-212

## Parte CUATRO suplementos

SORIA LERMA, Miguel (1987): *La pintura rupestre en el sureste de la Península Ibérica*. Bases de datos de tesis doctorales (TESEO), Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, <http://www.mcu.es/cgi-bin/TESEO>

SORIA LERMA, Miguel y LÓPEZ PAYER, Manuel Gabriel (1999): *Los abrigos con arte rupestre levantino de la Sierra de Segura*. Patrimonio de la Humanidad. Arqueología Monografías, Junta de Andalucía, Sevilla

STENTON, Douglas R. (1991): "Caribou population dynamics and thule culture adaptations on Southern Baffin Island, N.W.T.", *Arctic Anthropology* 28 (2): 15-43

STONE, A. y BAHN, Paul G. (1993): "A comparison of Franco-Cantabrian and Maya art in deep caves: spatial strategies and cultural considerations". En J. Steinbring y A. Watchman (eds.) *Time and space. Dating and spatial considerations in rock art research*, Occasional AURA Publication 8. Australian Rock Art Research Association, Melbourne: 111-120

TAÇON, Paul S.C. (1994): "Socialising landscapes: the long-term implications of signs, symbols and marks on the land", *Archaeology in Oceania* 29 (3):117-129

(1999): "Identifying Ancient Sacred Landscapes in Australia: from Physical to Social". En W. Ashmore y A.B. Knapp (eds.) *Archaeologies of landscape. Contemporary Perspectives*, Blackwell, Massachussets: 33-57

TAÇON, Paul S.C. y CHIPPINDALE, Christopher (1998): "An archaeology of rock-art through informed methods and formal methods". En C. Chippindale y P. Taçon (eds.) *The archaeology of rock art*, Cambridge University Press, Cambridge: 1-10

TAÇON, Paul S.C. y FAULSTICH, Paul (1993): "Introduction: expressing relationships to the land by marking special places". En J. Steinbring y A. Watchman (eds.) *Time and space. Dating and spatial considerations in rock art research*, Occasional AURA Publication 8. Australian Rock Art Research Association, Melbourne: 81-83

TEJADA ÁLAMO, Guillermo (1994): *Vocabulario geomorfológico*. Akal, Madrid

TESTART, Alain (1982): *Les chasseurs-cueilleurs ou l'origine des inégalités*. Mémoires de la Société d'Ethnographie XXVI, París

TILLEY, Christopher (1991): *Material Culture and Text: the Art of Ambiguity*. Routledge, Londres

(1994): *A phenomenology of landscape*. Berg, Oxford

TORREGROSA GIMÉNEZ, Palmira (2002): "Pintura rupestre esquemática y territorio: análisis de su distribución espacial en el Levante peninsular", *Lucentum* XIX-XX, 2000-2001: 39-63

TORREGROSA GIMÉNEZ, Palmira y GALIANA BOTELLA, María Francia (2001): "El arte esquemático del Levante peninsular: una aproximación a su dimensión temporal", *Millars, espai i història* XXIV: 151-198

- TRAVESÍ IDÁÑEZ, Roberto (1993): "La sarna invade Sierra Nevada", *Trofeo* 279: 18-24
- TRONCOSO, Andrés (1998): "Petroglifos, agua y visibilidad: el arte rupestre y la apropiación del espacio en el curso superior del río Putaendo, Chile", *Valles. Revista de Estudios Regionales* 4: 127-137
- UTRILLA MIRANDA, Pilar (2002): "Epipaleolíticos y neolíticos del Valle del Ebro", *Saguntum* extra 5: 179-208
- UTRILLA MIRANDA, Pilar y RODANÉS VICENTE, Jose María (1999): "El abrigo de los Baños de Ariño, en el Parque Cultural del Río Martín (Teruel)". *Preactes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica*. Universidad de Valencia, 1999
- VAQUERO LASTRES, Jacobo (1992): "Del análisis del emplazamiento al estudio de la distribución de túmulos en el NW", *Brigantium* 7: 151-176
- VEGAS, Jose Ignacio; ARMENDÁRIZ, Angel; ETXEBERRÍA, Francisco; FERNÁNDEZ, María Soledad; HERRASTI, Lourdes y ZUMALABE, Francisco (1999): "La sepultura colectiva de San Juan ante Portam Latinam (Laguardia, Alava)", *Saguntum-PLAV* extra 2: 439-445
- VICENT GARCÍA, Juan Manuel (1988): "El origen de la economía productora. Breve introducción a la Historia de las Ideas". En P. López (coord.) *El Neolítico en España*. Cátedra, Madrid: 11-58
- (1990): "El neolítico. Transformaciones sociales y económicas", *Boletín de antropología americana* 24: 31-62
- (1991): "Fundamentos teórico-metodológicos para un programa de investigación arqueogeográfica". En P. López (dir.) *El cambio cultural del IV al II milenios a. de C. en la Comarca Noroeste de Murcia*, vol I. CSIC, Documentación, Madrid: 31-117
- (1994a): "La digitalización del Archivo de Arte Rupestre Post-paleolítico del Departamento de Prehistoria del Centro de Estudios Históricos (CSIC), Madrid", *Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio* 7: 41-43
- (1994b): "Perspectivas de la teoría arqueológica en España". En *6º Coloquio Hispano Ruso de Historia*, CSIC, Madrid: 215-223
- (1995): "Early Social Complexity in Iberia: Some Theoretical Remarks". En K.T. Lillios (ed.) *The origins of Complex Societies in Late Prehistoric Iberia*, International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 8, Ann Arbor: 177-183
- (1997): "The Island Filter Model revisited". En M.S. Balmuth; A. Gilman y L. Prados Torreira (eds.) *Encounters and transformations. The Archaeology of Iberia in Transition*, Monographs in Mediterranean Archaeology 7, Sheffield Academic Press, Sheffield: 1-13
- (1998a): "2. Entornos", *Arqueología espacial* 19-20: 165-168
- (1998b): "La prehistoria del modo tributario de producción", *Hispania* LVIII/3 (200): 823-839

## Parte CUATRO suplementos

VICENT GARCÍA, Juan Manuel; MONTERO RUIZ, Ignacio; RODRÍGUEZ ALCALDE, Ángel Luis; MARTÍNEZ NAVARRETE, M<sup>a</sup> Isabel y CHAPA BRUNET, Teresa (1996): "Aplicación de la imagen multiespectral al estudio y conservación del arte rupestre postpaleolítico", *Trabajos de Prehistoria* 53: 19-35

VICENT GARCÍA, Juan Manuel; RODRÍGUEZ ALCALDE, Ángel Luis; CRUZ BERROCAL, María; MONTERO RUIZ, Ignacio; MARTÍNEZ NAVARRETE, M<sup>a</sup> Isabel y CHAPA BRUNET, Teresa (1999): "Documentación del arte rupestre levantino. Actuaciones del Departamento de Prehistoria del CSIC", *Revista de Arqueología* 218: 14-22

VICENT GARCÍA, Juan Manuel; CRUZ BERROCAL, María; RODRÍGUEZ ALCALDE, Ángel Luis y MONTERO RUIZ, Ignacio (2000a): "El Corpus de Pintura Rupestre Levantina y las nuevas tecnologías de la información", *Arkeos* 7: 35-54

VICENT GARCÍA, Juan Manuel; RODRÍGUEZ ALCALDE, Ángel Luis; LÓPEZ SÁEZ, José Antonio; ZAVALA MORENCOS, de, Ignacio; LÓPEZ GARCÍA, Pilar y MARTÍNEZ NAVARRETE, M<sup>a</sup> Isabel (2000b): "¿Catástrofes ecológicas en la estepa? Arqueología del Paisaje en el complejo minerometalúrgico de Kargaly (Región de Orenburg, Rusia)", *Trabajos de Prehistoria* 57 (1): 29-74

VILLOCH VÁZQUEZ, Victoria (1998): "Paisajes monumentales en un mismo espacio: la Sierra de O Bocelo (Galicia)", *Arqueología espacial* 19-20: 517-528

VINNICOMBE, Patricia (1995): "Perspectives and traditions in Australian rock art research". En K. Helskog y B. Olsen (eds.) *Perceiving Rock Art: Social and Political Perspectives*, Novus Forlag, Oslo: 87-103

VIÑAS VALLVERDÚ, Ramón (1975): "El conjunto rupestre de la Sierra de la Pietat (Tarragona)", *Speleon* I: 115-151

(1982): *La Valltorta*. Ediciones Castell, Barcelona.

(1988): "Programa y codificación de una base de datos para la documentación e investigación del arte pospaleolítico", *Caesaraugusta* 65: 111-147

VIÑAS VALLVERDÚ, Ramón y RUBIO i MORA, Albert (1988): "Un nuevo ejemplo de figura humana flechada en el conjunto de La Valltorta (Castellón)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 13: 83-95

VIÑAS VALLVERDÚ, Ramón; MARTÍNEZ, Roberto y DECIGA, Ernesto (2000): "La interpretació de l'Art Rupestre", *Cota Zero* 16: 133-146

WALDERHAUG, Eva M. (1998): "Changing art in a changing society: the hunters' rock-art of western Norway". En C. Chippindale y P. Taçon (eds.) *The archaeology of rock art*, Cambridge University Press, Cambridge: 285-301

WANDSNIDER, LuAnn (1992): "The Spatial Dimension of Time". En J. Rossignol y L. Wandsnider (eds.) *Space, Time and Archaeological Landscapes*, Plenum Press, Nueva York: 257-282

WATANABE, Hitoshi (1986): "Community habitation and food gathering in prehistoric Japan: an ethnographic interpretation of the archaeological evidence". En R. Pearson, G.L. Barnes y K.C. Hutterer (eds.) *Windows on the Japanese Past: Studies in Archaeology and Prehistory*, Center for Japanese Studies. University of Michigan, Ann Arbor: 229-254

WEINER J.F. (1991): *The empty place. Poetry, space and being among the Foi of Papua New Guinea*. Indiana University Press, Bloomington

WERNERT, Paul (1917): "Nuevos datos etnográficos para la cronología del arte rupestre de estilo naturalista del Oriente de España". *Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas* 13, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid: 1-4

(1973): "Dos peculiaridades etnográficas en el arte rupestre de la España Oriental". *Estudios dedicados al Prof. Dr. Luis Pericot*. Publicaciones Eventuales, Instituto de Prehistoria y Arqueología, Diputación Provincial de Barcelona, Barcelona: 135-145

WHITE, Randall (1989): "El pensamiento visual en la edad de Hielo", *Investigación y Ciencia*, septiembre 1989: 64-71

WHITLEY, David S. (1994): "Ethnography and rock art in the Far West: Some Archaeological Implications". En D.S. Whitley y L.L. Loendorf (eds.) *New Light on old art. Recent advances in hunter-gatherer rock art research*, Institute of Archaeology. UCLA. Monograph 36, Los Angeles: 81-93

(1998): "Finding rain in the desert: landscape, gender and far western North American rock-art". En C. Chippindale y P. Taçon (eds.) *The archaeology of rock art*, Cambridge University Press, Cambridge: 11-29

(ed.) (2001): *Handbook of Rock Art Research*. Altamira Press, Walnut Creek

WHITLEY, David S.; DORN, Ronald I.; SIMON, J.M.; RECHTMAN, R. y WHITLEY, T.K. (1999): "Sally's Rockshelter and the Archaeology of the Vision Quest", *Cambridge Archaeological Journal* 9 (2): 221-247

WIDMER, R.J. (1988): *The evolution of the Calusa. A nonagricultural chiefdom on the Southwest Florida Coast*. The University of Alabama Press, Tuscaloosa

WIESSNER, Polly (1990): "Is there a unity to style?". En M.W. Conkey y C. Hastorf (eds.) *The uses of Style in Archaeology*, Cambridge University Press, Cambridge: 105-112

WILSON, Meredith y DAVID, Bruno (e.p.): "Introduction". En B. David y M. Wilson (eds.) *Inscribed Landscapes: rock-art, place and identity*, University of Hawaii Press, Honolulu

WOBST, Martin H. (1999): "Style in Archaeology or Archaeologists in Style". En E.S. Chilton (ed.) *Material meanings: Critical approaches to the interpretation of material culture*, University of Utah Press, Salt Lake City: 118-132

WOLFF, Janet (1993): *The social production of art*. Macmillan, Londres

## Parte CUATRO suplementos

WOODBURN, James (1980): "Hunters and gatherers today and reconstruction of the past". En E. Gellner (ed.) *Soviet and Western Anthropology*, Duckworth, Londres: 95-117

WOODY, Alanah (1999): "Linking past and place: the construction and maintenance of tradition". *Comunicación presentada al IRAC99*

WURST, Louann (1999): "Internalizing class in historical archaeology", *Historical archaeology* 33 (1): 7-21

WYRWOLL, Thomas (1998): "Petroiconology. Some terminological considerations". *Abstract del IRAC 98. Formato cd*

ZILHÃO, João (2001): "Radiocarbon evidence for maritime pioneer colonization at the origins of farming in West Mediterranean Europe", *PNAS* 98 (24): 14180-14185

ZVELEBIL, Marek (1986): "Mesolithic prelude and neolithic revolution". En M. Zvelebil (ed.) *Hunters in transition. Mesolithic societies of temperate Eurasia and their transition to farming*, New Directions in Archaeology, Cambridge University Press, Cambridge: 5-15

(1997): "Hunter-gatherer ritual landscapes: spatial organisation, social structure and ideology among hunter-gatherers of northern Europe and western Siberia", *Analecta Praehistorica Leidensia* 29: 33-50

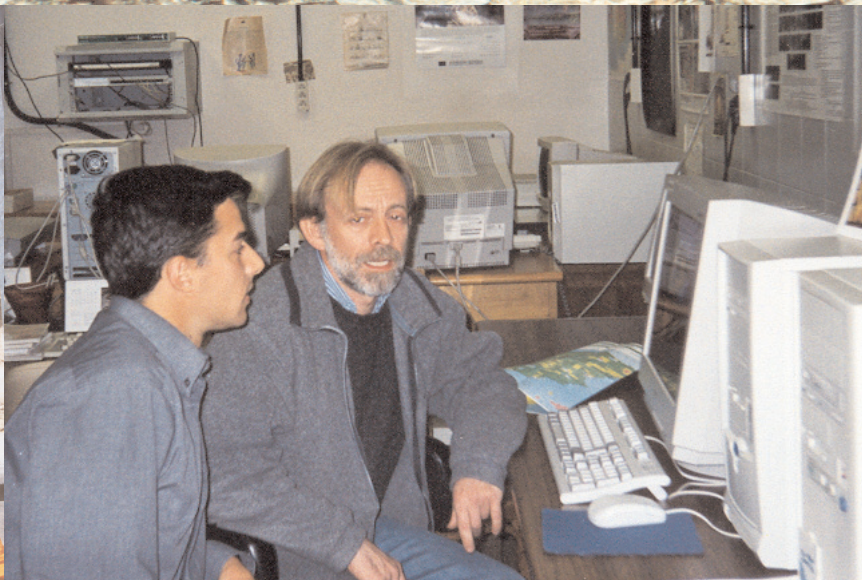
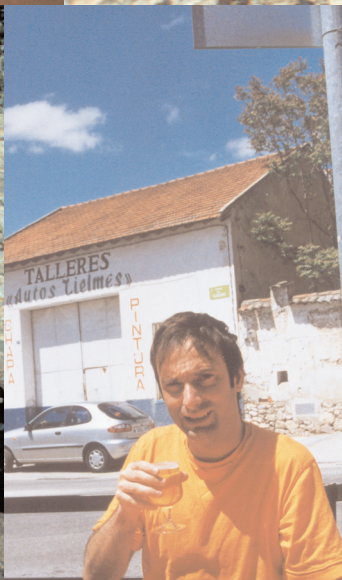
ZVELEBIL, Marek; GREEN, Stanton W. y MACKLIN, Mark G. (1992): "Archaeological Landscapes, Lithic Scatters, and Human Behavior". En J. Rossignol y L. Wandsnider (eds.) *Space, Time and Archaeological Landscapes*, Plenum Press, Nueva York: 193-226



# 8

## Bibliografía







## NUEVE: Agradecimientos

Esta tesis se puede considerar un trabajo colectivo.

Fundamentalmente dos personas han trabajado conmigo para que saliera adelante. La primera a la que debo mencionar es Juan Manuel Vicent García. La idea original del trabajo partió de él y la aportación que éste representa como programa de investigación crítico y aplicación de una metodología innovadora a los estudios de arte rupestre es enteramente obra suya. Los errores en la práctica son de mi responsabilidad. Por ello la tesis es el reflejo material de un proceso de formación junto a Juan Vicent que le agradezco enormemente y espero que continúe, en muchas facetas.

En una relación de fructífera complementariedad con Juan Vicent, Maribel Martínez Navarrete me regaló, literalmente, sus conocimientos, su capacidad crítica y una enorme cantidad de trabajo y entusiasmo, que para mí resultaron cruciales.

A Teresa Chapa Brunet debo agradecerle su tutoría y representación en la Universidad Complutense, y la confianza que me dio al revisar generosamente ciertas partes de la tesis, con aportaciones muy interesantes al contenido.

Gracias también a María Dolores Fernández-Posse, que me facilitó el acceso a la consulta del Expediente UNESCO, correspondiente a la candidatura a Patrimonio de la Humanidad del arte rupestre del Arco Mediterráneo de la Península Ibérica, depositado en el archivo del Instituto de Patrimonio Histórico Español (MECD). Estos datos, como es obvio, han sido básicos para la tesis.

La tesis ha sido posible gracias a una beca predoctoral FPI concedida por el MEC en la convocatoria del año 1996, para el período de 1997 a 2000. El vínculo oficial y en ocasiones extraoficial, iniciado con esta beca, que he disfrutado con el Departamento de Prehistoria del CSIC, alimentado por Juan Vicent y Maribel Martínez en todo momento, implicó también ayuda económica para la compra de material y para el trabajo de campo a través de dos proyectos científicos dirigidos por Juan Vicent: el proyecto PB95-0227 “Aplicaciones del Proceso Digital de Imagen al estudio y conservación del arte rupestre prehistórico”, y el proyecto DGICYT PB-0652 “Modelos numéricos para la Arqueología: aplicaciones de Modelos Digitales del Terreno en estudios sobre Arte Rupestre y Arqueología del Paisaje”. La tesis responde así a una filosofía de trabajo en equipo que se expresa también en el apoyo físico y psíquico recibido en el Laboratorio de Proceso Digital de Imagen y Teledetección, más conocido como LabTel. Dirigido por Juan Vicent, está compuesto en la actualidad además por Carlos Fernández Freire, Alfonso Fraguas Bravo, Elías López-Romero González de la Aleja, Ignacio de la Torre Sáinz, Antonio Uriarte González y Sabah Walid Sbeinati. Ellos me han ayudado con la bibliografía, el trabajo de campo, diversos problemas técnicos y sobre todo escuchándome siempre.

En esto destaca también Ignacio Montero Ruíz, al cual le agradezco que se leyera partes de la tesis y siempre se haya interesado por la marcha del trabajo.

## Parte CUATRO suplementos

Otros miembros del Departamento de Prehistoria del CSIC a los que debo agradecer su apoyo, y en especial con la bibliografía, son Teresa del Río, Andrés Pumares y Vicente Serrano, así como Conchita Martínez Murillo y Belén Sánchez.

Bastantes personas de distintos ámbitos profesionales, con los que he entrado en contacto sobre todo a través de Juan Vicent y Maribel Martínez, me hicieron aportaciones concretas al contenido de la tesis, aunque no siempre he podido reflejarlo explícitamente en el texto. Espero que su mención sirva para reconocer la gran ayuda de Luis Felipe Bate, Antonio Beltrán Martínez, Geoff Blundell, Dirk Brandher, Carmen Cacho Quesada, Margaret Conkey, Felipe Criado Boado, Pedro Díaz del Río Español, Agustín Díez Castillo, Ernestine Elster, Antonio Gilman Guillén, José Latova, James David Lewis-Williams, Pilar López García, Jose Antonio López Sáez, Jose Manuel Mangas, José Martí, Bernat Martí Oliver, Juan Pedro Núñez Partido, Santiago Ormeño, Francisco Sánchez Piñero, Manuel Santos, Roberto Travesí, Teresa Orozco Köhler y Gabriel Varea. Además contribuyeron facilitándome sus trabajos Margaret Conkey, María Francia Galiana Botella, Tilman Lenssen-Erz, Josep Martín i Uixán, Sidsel Millerstrom, Amparo Sebastián Caudet, Palmira Torregrosa, Andrés Troncoso y H. Martin Wobst.

Ángel Luis Rodríguez Alcalde y Julia Sánchez García me asistieron en diversos problemas técnicos, y María Esther Jiménez Peña, Jorge Gárate y Alex Suárez me ayudaron con la información GPS. En cuanto a los abundantes préstamos de material que he tomado, se deben a Maribel Martínez Navarrete, Teresa Chapa Brunet, Antonio Uriarte González, Javier Goytre Samaniego, Pilar López García, Ana Arnanz, Mamen Pérez Maestro, Henry Tantaleán Ynga y Alex Suárez.

En la buena marcha del trabajo de campo intervinieron Rafael Martínez Valle, Francisco Cantó García, Jose Antonio García López y Eugenio Barreda. El alojamiento en Rubiales nos lo proporcionaron muy amablemente Juan Manuel Soriano Soriano y Aurora Lozano Pérez, alcalde y alcaldesa consorte. También nos acogieron estando en tránsito Ana Cañizares y Rosa Cruz. En la parte burocrática del trabajo de campo me ayudaron enormemente Ángeles Martín y Toñi Soto.

Pero el agradecimiento más especial va para las personas que hicieron posible el trabajo de campo con su labor científica (fotos, fichas, GPS...) y logística (transportes, material, búsqueda de alojamiento y comida...), y además me facilitaron inteligentes observaciones sobre el terreno, que han sido en muchas ocasiones claves de las que me he servido posteriormente. Estas personas son José Luis González Corbí, Antonio Uriarte González, Juan Gaspar Leal Valladares, Carmen Pérez Maestro y Alex Suárez Linares. También incluyo en este grupo de los agradecimientos especiales a Juan Música Ruiz, autor de la idea y realización del diseño gráfico de la tesis, a quien he esclavizado sin piedad durante varias semanas y que ha llegado a conocer el texto casi mejor que yo.

Todos ellos son además parte del grupo de mis amigos, que me han sostenido de muchas maneras: Juan Manuel Álvarez Lobarriñas, Arancha Aranda Cisneros, Juan Antonio Aranda Cisneros, Víctor Manuel Casares Rodríguez, Pablo Chivato Barbosa, Teresa Haba Diéguez, Clara Leal Valladares, Marisa Machuca, Alfonso Martínez, Suso Música, Susana Pascual, Jesús Ropero Amor, Beatriz, Lola y Vivi Segura, Rosana Sierra Caldera, Elena Sierra Méndez, Regina Zurdo Menéndez... Y sobre todo, los que han sabido lo que tenía que hacer cuando en ciertos momentos críticos yo ya no lo sabía, son Belén Alonso Gómez, Jose Luis González Corbí, Javier Goytre Samaniego, Juan Gaspar Leal Valladares, Juan Música Ruiz, Carmen Pérez Maestro, Alex Suárez Linares y Sabah Walid Sbeinati. Gracias.

Creo necesario también reconocer aquí el trabajo que realiza la Federación de Jóvenes

# 9

## Agradecimientos

Investigadores, FJI/Precarios, en lucha por el reconocimiento de los investigadores en fase inicial como trabajadores de pleno derecho. El Estatuto del Becario, un Real Decreto recientemente aprobado, ha sido promulgado en respuesta a las reivindicaciones que desde el año 2000 viene realizando este colectivo. Aunque este no-Estatuto (según el CES) se puede calificar de solución fallida por todas las carencias que presenta, y que sería muy largo enumerar aquí, implica que al menos una fracción (indeterminada) de las becas públicas de investigación existentes incluyan en un futuro próximo la cotización a la Seguridad Social, derecho básico que hasta ahora había sido escamoteado por completo por las administraciones públicas, precarizando aún más las condiciones de estos trabajadores.

Por último, mencionar a mi familia es una obligación y un placer. Mis padres, y sobre todo mi madre, Isabel Berrocal Pedro, y mi hermana, Ana Isabel Cruz Berrocal, son las personas que se merecen la gratitud más especial y sentida, por el día a día.

A todos, gracias.

## Parte CUATRO suplementos



# ANEXOS

**ANEXO UNO: análisis formal**

**ANEXO DOS: fichas de datos**

**ANEXO TRES: datos del trabajo de campo**

**ANEXO CUATRO: cartografía**

**ANEXO CINCO: tablas**

**ANEXO SEIS: vías pecuarias**

- Introducción
- Bases
- Trayectoria legal del tratamiento de las vías pecuarias
- Conclusión

# ANEXO UNO: ANÁLISIS FORMAL

Exponemos aquí una propuesta para la realización de un análisis formal de arte rupestre (cuyos pioneros en la Península serían probablemente los trabajos de Santos (1998 y 1999)). La única diferencia relevante, además del propio procedimiento, con otros trabajos (por ejemplo Viñas (1988), o García y Martín (2000)<sup>1</sup>), es que la presente propuesta se realiza con un objetivo concreto, en función de una hipótesis predeterminada que es necesario contrastar.

Planteamos, básicamente, que existen convenciones compartidas en la tradición de la pintura neolítica. Tenemos en cuenta los aspectos iconográficos que se pueden investigar en función de su distribución espacial: la cuantificación de figuras, la presencia/ausencia de motivos, la composición general de las pinturas, las relaciones entre elementos (motivos) y la densidad. Sus resultados se compararían a partir de la clasificación previa de los sitios en función de criterios geográficos.

Utilizamos los supuestos de una escuela psicológica de la percepción, la Gestalt, para sostener algunas de nuestras propuestas<sup>2</sup>. La razón es que la interpretación y por tanto la subjetividad son inherentes a la percepción. En este proceso toman parte tanto factores de orden teórico como empírico. La percepción condiciona la producción científica, al tiempo que las condiciones de esta producción condicionan la percepción.

La Gestalt es la escuela formalista por excelencia y una de las más influyentes. Sus principios pueden utilizarse en sentido débil para ayudarnos a la descripción del proceso intuitivo de percepción previo a cualquier análisis. Para la Gestalt la percepción del ser humano depende de la forma que el cerebro impone. El cerebro interpreta los estímulos, los globaliza. Se perciben estructuras, determinadas por condiciones objetivas. Es decir, se concibe a la percepción como unitaria o sintética. Pero los estímulos son inconstantes, según los gestaltistas, y tienen distintos valores dependiendo de la estructura en la que están.

Partiendo de la constancia de la percepción (constancias perceptivas), en la escuela de la Gestalt lo relevante a estudiar, en consecuencia, es el contexto. El contexto hace al objeto, que cambia en función de sus circunstancias externas. Dar al objeto muchos contextos distintos es imprescindible para descubrir nuevas y distintas facetas en él.

Esta percepción constante en un contexto cambiante se realiza, según la Gestalt, en función de una serie de leyes enunciadas como sigue:

---

<sup>1</sup> Estos autores intentan por primera vez una aproximación sistemática a la descripción de las representaciones del arte levantino, presentando parámetros explícitos de comparación para los iconos levantinos. Toman en cuenta elementos geográficos contextuales, pero destacan otros criterios como el soporte y sus características, el proceso gráfico de ejecución, y ya refiriéndose a las propias figuras, la tipometría (longitud, altura y encuadre), las proporciones entre partes anatómicas, la temática, la representación anatómica, el formato (aparición de distintas regiones anatómicas y su relación), la disposición de los miembros, los recursos de representación, el tratamiento formal, la orientación, la nivelación, la lateralización o perfil, la perspectiva y el esquema morfosomático. En cuanto al conjunto, destacan la configuración del recinto, la distancia entre figuras, la asociación y el esquema compositivo (García y Martín 2000: 150 y ss).

<sup>2</sup> Agradecemos a Jesús Ropero Amor y a Juan Pedro Núñez Partido su amabilidad y la información que nos han proporcionado sobre la Gestalt y sus posibilidades.

“1. Ley de la proximidad: la unión de las partes que constituyen la totalidad de un estímulo tiene lugar, en igualdad de condiciones, en el sentido de la mínima distancia.

2. Ley de la semejanza: si son varios los elementos activos de diferente clase, se tiende a agrupar los elementos de igual clase o más semejantes. De modo que lo idéntico o parecido tiende a asociarse, mientras que la diversidad se tiende a disociar.

3. Ley del cerramiento: las líneas que circundan una superficie son captadas fácilmente como una unidad. Esta ley permite aislar unos objetos de otros, estructurando el campo visual en configuraciones independientes.

4. Ley de la buena continuidad o del destino común: aquellas partes de una figura que forman una buena continuidad o tienen un destino común forman con facilidad unidades.

5. Ley del movimiento común: se tiende a agrupar aquellos elementos que conjuntamente se mueven del mismo modo o que se mueven reposadamente en oposición a otros.

6. Ley de pregnancia: tienden a imponerse como unidad aquellos elementos que presentan el mayor grado de simplicidad, simetría, regularidad y estabilidad (formas buenas). La cualidad de una ‘buena forma’ se ha medido posteriormente como inversa a la complejidad paramétrica del código requerido para generarla.

7. Ley de la experiencia: la experiencia previa del sujeto observador coopera junto con los factores citados en la constitución de la forma.

Con la excepción de la última de las leyes enunciadas, que constituye una inevitable concesión al empirismo y al reconocimiento del peso de los factores culturales en la percepción, las restantes leyes presuponen un determinismo y un automatismo biológico (es decir, innativista) en la organización perceptiva de las formas por parte del sujeto” (Gubern 1992: 25 y ss).

Según estas leyes, la percepción está configurada. Lo que percibimos es el resultado, la configuración ya realizada. No somos ni conscientes de las fuerzas configuradoras ni de lo que había anteriormente.

Para lo que ahora nos ocupa el hallazgo más interesante de los gestaltistas es que en la percepción se tienden a configurar elementos próximos, semejantes. Esto llevó a Wertheimer a su afirmación de que “el todo es más que la suma de las partes”, rompiendo con ello el esquema clásico estímulo-respuesta para proponer un factor intermedio, llamado organización. La respuesta se produce ante la organización, no ante los estímulos.

En la teoría de las estructuras perceptivas existe un claro problema, y es el origen de dichas estructuras: ¿aprendidas o innatas? Los psicólogos de otras escuelas han encontrado ejemplos en sociedades africanas en los que es patente la no vigencia de ciertas ilusiones óptico-geométricas tomadas por universales desde la Gestalt (Gubern 1992: 27), o la dificultad de sociedades diferentes a la occidental para interpretar la perspectiva geométrica renacentista como expresión de profundidad (Gubern 1992: 81).

Sin embargo, la controversia no ha sido resuelta. La configuración básica (figura/fondo) parece ser innata, mientras que otras son aprendidas.

En general parece que al menos en lo que se refiere a la perspectiva, encuadre y distribución en el espacio representativo, las estructuras perceptivas son susceptibles de ser impuestas culturalmente.

“La imagen figurativa occidental ha asociado persistentemente, hasta identificarlos en la práctica, la idea de campo visual a la convención del encuadre, concebido al modo de un marco de ventana a través del que se ve una porción de realidad diferenciada de su entorno. Sin embargo, tal convención no ha existido ni en el arte prehistórico ni en otras culturas ajenas a la occidental (...). Las figuras del arte prehistórico preneolítico no aparecen representadas ni organizadas en función del eje vertical regido por la gravedad, ni por el eje horizontal determinado por el suelo y por el horizontal, ni por su referencia a un fondo. Lo que no implica necesariamente que la composición u organización de sus figuras sea caótica y arbitraria, sino que está basada, simplemente, en otra concepción del espacio, como han demostrado convincentemente Leroi-Gourhan y Giedion. Sus figuras no obedecen, como las de nuestra cultura, al patrón del punto de vista fijo de un observador vertical con sus pies sobre el suelo, lo que implica una concepción estática del espacio. Probablemente el aparente ‘caos’ de la pintura prehistórica nace de una concepción dinámica del espacio, que legitima la multidireccionalidad de sus figuras” (Gubern 1992: 129).

La imagen icónica, según Gubern (1992: 67) es un producto regido por códigos técnicos y culturales, que por lo tanto requiere procesos activos de decodificación e interpretación por parte del perceptor.

Sin embargo las básicas leyes gestálticas antes enunciadas nos permiten, en nuestra opinión, examinar cuáles son los elementos que influyen en nuestra percepción, descomponerlos y así intentar elaborar un procedimiento sistemático que convierta la percepción en método. De alguna manera, de la estructura en la percepción hacemos camino inverso hacia la estructura en la representación.

Las más potentes leyes gestálticas para explicar la percepción humana son las de simplicidad y constancia (Juan Pedro Núñez Partido, com.per.). Según la primera, la mejor interpretación posible es aquella que puede explicarlo todo de la forma más simple. Según la segunda, los elementos que predominan en los objetos percibidos, aquellos que se mantienen constantes, son los que configuran y determinan el proceso de percepción.

Estas indicaciones son sumamente prácticas para la interpretación de paneles de arte rupestre. Aún más, para tratar de extremar la asepsia interpretativa todo lo que sea posible, es necesario realizar un análisis *simultáneo* de figuras y paneles/composiciones. Mejor aún si una persona analiza las figuras aisladas mientras que otra hace una interpretación del conjunto (Juan Pedro Núñez Partido, com. per.).

Por ello hay que distinguir dos niveles de análisis: el del panel y el de la figura.

### *Análisis del panel*

El panel es la unidad primaria. Como tal, se considera la más significativa. Los objetivos de su análisis son tres: determinación de las líneas de composición,

aproximación a la estratificación cronológica del panel y clasificación en función de la densidad y complejidad, que permitan una categorización de paneles.

El análisis del panel pasa necesariamente de su estructura general a la de unidades menores para volver de nuevo al panel. Se empieza y concluye con él a través de la individualización de unidades más pequeñas -grupos-.

Preferimos el término ‘grupo’ al más connotado y problemático de ‘escena’ (capítulo dos), que introduce el contenido temático en la definición de los grupos y debilita la argumentación inicial. En cambio, al hablar de grupos establecemos claramente el carácter convencional de las asociaciones de figuras. Por lo tanto, no partimos de grupos cerrados que necesariamente se reafirmen, tarea que nos estaría introduciendo en un argumento circular poco recomendable.

La comparación entre los grupos definidos puede llevar, en su caso, a la reorganización de algunos de ellos. Su estudio detallado revelará las posibles inconsistencias que hayan resultado del primer análisis.

La definición del grupo es, en realidad, un proceso continuo, de constitución y deconstitución que finaliza cuando todos los pasos son recorridos y el grupo se da por cerrado. Este proceso se guía por unos criterios que se exponen en el orden de importancia en que intuitivamente se aplican.

1. contexto. Llamamos contexto a la percepción, podríamos llamar gestáltica, que el observador tiene en un primer momento del conjunto del panel. En efecto, sus distintos elementos no son percibidos de manera aislada, sino agrupada. Estas asociaciones se hacen de manera intuitiva. El proceso analítico se da *a posteriori*. En este momento, pues, se definen lo que podríamos llamar esbozos o ‘protogrupos’, que se consolidarán o no posteriormente. También la figura aislada se percibe y comprende contextualmente.

La identificación de lo representado es indisociable del proceso de percepción, sistematizado por las leyes gestálticas. De éstas, el proceso de aprendizaje individual y por lo tanto la experiencia y el conocimiento no son evaluables de forma intersubjetiva.

2. soporte. Se puede dar el caso de que aquellos grupos definidos intuitivamente estén a su vez constreñidos por un marco físico claramente delimitado.

3. estilo. La coincidencia de estilos aumenta la posibilidad de pertenencia al mismo grupo, siempre partiendo de la homogeneidad y sincronía de la actividad pictórica. El estilo se define previamente para cada figura, por lo que en principio podría ser un criterio bastante objetivo para la constitución de los grupos, siempre que se tenga en cuenta la crítica que ya hicimos en su momento: la atribución estilística de las figuras se ve influida a su vez por la atribución que se da a las figuras de alrededor, o a otras figuras similares en apariencia conocidas con anterioridad. En este sentido, estilo y asociación, asociación y estilo, van unidos en un círculo perceptivo que puede ser matizado con la objetivación que proporcionan los otros criterios.

4. proximidad. Está en clara conexión con el criterio anterior. Se aplica para estudiar la proporción entre zonas pintadas y vacías, como criterio adicional para decidir

la inclusión o no de una figura periférica en un grupo y para evaluar la distancia entre grupos.

Las dimensiones de los espacios entre figuras tienen que guardar alguna proporción con respecto al tamaño de las mismas. En la evaluación de la proximidad, pues, el espacio en blanco se utiliza prácticamente como una figura en negativo: es significativo, parte integrante de la composición.

La distancia entre las figuras dentro de cada grupo puede variar mucho. En cada caso, la inclusión de una figura periférica se basará en que la distancia entre su marco y el de la figura más próxima sea proporcional a la medida horizontal o vertical de referencia. Para ello se trazarán las correspondientes paralelas.

El marco poligonal del grupo permite a su vez evaluar la distancia de unos grupos respecto a otros<sup>3</sup>.

5. densidad. Se calcula a partir de la cantidad de figuras y de su concentración en cada grupo. Se toma como referencia para su definición el marco poligonal de figura dentro del marco poligonal de grupo. Cuando los marcos de referencia de más de la mitad de las figuras de un grupo se superpongan en algún punto, consideraremos una densidad alta. De esta manera, es posible comparar las densidades de los distintos grupos que, en principio, parten de medidas de referencia totalmente propias e intransferibles.

Los dos siguientes criterios tienen un valor secundario en el presente análisis y se tienen en cuenta como elemento adicional de refuerzo para incluir una figura en un grupo o excluirla del mismo.

6. pátina: la misma o similar pátina asimila al grupo.

7. color. Mismo caso que el anterior, dado que la pintura neolítica tiende a ser monocroma<sup>4</sup>.

Las manchas de color, entendiendo como tales aquellas manifestaciones que no pueden ser definidas como figuras, no se tienen en cuenta. Se acepta el criterio de los diferentes autores que nominan manchas indeterminadas, pero si no son numeradas se excluyen del análisis a todos los niveles.

---

<sup>3</sup> Según Juan Pedro Núñez Partido (com.per.) la relación entre grupos no es un parámetro útil para el análisis formal puesto que el cerebro no lo utiliza. Por ello, los grupos deberían analizarse por separado.

<sup>4</sup> El tamaño o proporción de las figuras suele ser un criterio aceptable para las clasificaciones de todo tipo. En principio supusimos que las figuras tenderían a tener similar tamaño dentro del mismo grupo, aunque con la posibilidad de incluir también figuras de tamaño dispar si otros criterios corroboraban esta asignación. En este último caso, debería existir alguna proporción entre figuras. Por lo tanto sería la proporción la variable significativa y no el tamaño absoluto, ya que las dimensiones poseerían un valor puramente contextual. La proporción de las figuras sería relativa en tres contextos: dentro del grupo, dependiendo de cada tipo de motivo y entre motivos distintos.

La referencia para la definición de proporciones entre los “protogrupos” y entre las figuras contenidas en cada uno, la darían los polígonos marcos de grupo y los polígonos marco de las mayores figuras contenidas en el mismo, respectivamente.

Sin embargo, la proporción no puede considerarse un criterio válido para este análisis en concreto, inspirado en la Gestalt, porque las proporciones entre objetos no son un parámetro útil a nivel psicológico. El cerebro no lo procesa (Juan Pedro Núñez Partido, com.per.).



Una vez creados los grupos, se analizan según los tres objetivos del análisis de los paneles:

A. Líneas de composición. La estructura general de cada uno de los grupos puede coincidir o no con la estructura general del panel. Se categoriza como *vertical*, *horizontal* u *oblicua*. Estas líneas de composición se definen uniendo de modo imaginario los puntos extremos de las figuras más alejadas dentro del grupo. De la misma manera que en la proporción y proximidad, la referencia utilizada será el polígono marco del grupo.

Las líneas de composición pueden ser una o varias. Se tiende a elaborar una línea principal, que relacione la mayor cantidad posible de figuras y las más distantes. Pero no es necesario que todas y cada una de las figuras se incluyan dentro de esta línea. En su caso, se podrá decidir trazar líneas secundarias, de la misma forma, para aquellas agrupaciones significativas de figuras dentro del mismo grupo. Estas líneas secundarias se consignarán con referencia a las figuras que las forman, pero su existencia no implica la formación de ‘subgrupos’ dentro del grupo. Igualmente, una línea principal puede estar complementada por líneas internas, o ser una línea compuesta.

En todos los casos, se supone una coherencia general entre líneas, aunque su orientación sea diversa. Por ejemplo una línea será oblicua orientada hacia la izquierda o hacia la derecha.

B. Clasificación de paneles. Se utiliza la densidad de las figuras y la presencia/ausencia de algunos motivos como variables fundamentales. Los resultados de estas valoraciones cuantitativas (densidad) y cualitativas (presencia/ausencia) son la base de comparación dentro de la muestra de sitios estudiados.

El criterio de presencia/ausencia se analiza en función de los motivos previamente definidos como mayoritariamente recurrentes en la pintura neolítica. Siendo como es una variable cualitativa, su estudio es independiente de la *cantidad* de motivos y figuras.

C. Estratificación cronológica. La estructura del panel se estudiará de forma horizontal; es decir, los grupos definidos se conciben sobre un mismo plano. Posteriormente podrán ser reorganizados verticalmente: los grupos pasarán a ser virtualmente dispuestos en capas, atendiendo a las superposiciones de figuras que se observen. Dichas superposiciones representarían diferentes episodios de actividad pictórica que pueden ser asimilados con cronologías también diversas, y consecutivas. Sin embargo, como es obvio no podemos deducir cronografías de esa constatación. Lo más que podemos hacer es determinar una vida ‘activa y receptiva’ relativamente larga o corta para los paneles.

Otra forma de analizar los paneles, independiente de la realización de agrupaciones de figuras, se basa en análisis científicos propios de la Gestalt (Juan Pedro Núñez Partido, com.per.). Sin embargo, también pueden ser aplicados dentro de cada grupo de figuras.

Existirían, según estos procedimientos, tres operaciones fundamentales. En primer lugar, la división del panel en cuadrantes, en los que se distinguen dos ejes significativos (arriba-abajo, izquierda-derecha). Sería necesario analizar el peso de cada uno de estos cuadrantes, y sus relaciones simétricas o asimétricas.

En segundo lugar, analizar la simplicidad y la constancia. Se trata de variables a aplicar eminentemente entre distintas unidades, más que dentro de la misma. Sería necesario, según esta idea, contrastar la posibilidad de poder explicar la mayor parte de los paneles en función de una temática determinada (ésta es la única opción factible en lo que se refiere a arte rupestre). En cuanto a la constancia, la repetición de los mismos elementos en distintos grupos o paneles es uno de los rasgos determinantes que, desde la percepción, pueden haber condicionado asimismo la realización del arte.

En tercer lugar, es muy importante la noción de ‘centro’. Centro físico y centro de actividad suelen estar equiparados, y existe una tendencia natural a estructurar la percepción en función del centro de lo observado. La realización de los ejes antes comentados puede fijar un centro que pueda a su vez ser valorado por alguna característica iconográfica relevante (como se comprobó que sucedía con el caso de Doña Clotilde).

### *Análisis de figuras*

La primera dificultad cuando pasamos a hablar de figuras, es, una vez más, identificarlas como motivos. Se tiende a tratar a los motivos como una agrupación (por ejemplo, un arquero puede ser descompuesto en otras unidades). No existen criterios definitivos, y esta sería una de las primeras tareas de sistematización que realizar dentro de la pintura neolítica, y con cierta urgencia.

Pero además está el problema del reconocimiento de figuras. El único recurso que parece útil hoy en día para objetivar este reconocimiento, es probablemente la Teoría Computacional de Marr (Juan Pedro Núñez Partido, com.per.). Su idea básica es muy simple: debe existir constancia en la relación entre las distintas partes del objeto. Esto permite reconocerlos a pesar de que se produzcan cambios en el aspecto externo. La referencia sobre la cual se realiza la comprobación de constancia en la relación se constituye de dos ejes, llamados de elongación, y que suelen ser el transversal y el horizontal. A su vez pueden existir otra serie de subejos. La comparación siempre se realiza con la realidad. Este es el nivel preiconográfico de Panofsky, o significado fáctico de los elementos observados.

En esta segunda parte, de todas formas, el objetivo principal es aproximarse a la propia construcción sintáctica que, según nuestra hipótesis, organiza las unidades más amplias (grupos, paneles). Para ello, la tarea fundamental consiste en determinar la posición que ocupan los motivos recurrentes dentro de cada grupo y las relaciones que a partir de esta posición podemos obtener. Sin embargo, no se renuncia a adquirir otro tipo de información valiosa, sobre todo la relativa a la estandarización de la pintura neolítica.

Por ello, en primer lugar definimos el *contexto soporte* y los *elementos de individualización* para cada figura, y posteriormente, las *relaciones* entre los motivos recurrentes.

*Contexto soporte:* Describe las características de la superficie sobre la que se encuentra la figura concreta. Se determina a partir de tres fuentes: bibliografía, fichas de GC, visita personal. Consta de tres partes:

- Morfología del soporte: oquedad; superficie plana, cóncava o convexa.
- Utilización de algún elemento destacado de la superficie: relieve, grieta, color, orificios.
- Preparación de la superficie. Puede comprender: empastes, frotamiento, alisamiento, aplicación de un fondo de color.

*Elementos de individualización:* Se determinan a partir del análisis de los calcos. Consta de dos elementos.

- Actitud de marcha -con respecto al observador-: derecha, izquierda, doble, indeterminada. Definida tanto por cuerpo como por cabeza, de ahí que pueda ser doble.
- Eje -con respecto a la horizontal-: vertical, horizontal, diagonal. Se utiliza el mismo procedimiento que en la determinación de líneas de composición.
- Caracterización: en función de un diseño estandarizado, definido convencionalmente como una línea cérvico-dorsal o una silueta antropomorfa, y la existencia de detalles (cuernos, flechas, arcos, faldas).

*Relaciones:* Se centra en el análisis de las posiciones relativas de los diferentes motivos estudiados. Esta posición/relación se restringe a cuatro categorías básicas (delante, detrás, arriba, abajo), en aras de la claridad. La relación entre motivos se establece dentro de las unidades que los contienen, es decir, los grupos. Consta de dos partes.

En primer lugar, se considera la posición de un motivo respecto al motivo o motivos más cercanos en la línea de composición del grupo. Por lo tanto, proximidad y composición son los dos criterios de aplicación más inmediata en la comparación.

En segundo lugar, se pasa a la comparación de las relaciones entre los distintos grupos y paneles para comprobar si se mantienen o no. Como ya comentamos, en este segundo momento es necesario tener en cuenta la estratificación cronológica de los grupos. Si la relación formulada se mantiene en todos los niveles, concluiremos que existe una sintaxis claramente establecida. Si la coincidencia no es total, antes de desechar la hipótesis, trataremos de determinar si algún otro elemento influye en la relación para en este caso determinar cuál es y cómo se produce su influencia.

Podemos resumir las premisas que han de cumplirse según nuestra hipótesis de partida:

Las proporciones entre figuras, en cada grupo y en distintos paneles, son susceptibles de ser mantenidas. Además son las proporciones las que nos informan del significado y la relevancia de las distintas categorías de motivos (humanos, animales).

En cuanto a los motivos, es la *relación* la que ha de mantenerse en todas las escalas consideradas. Es decir, teóricamente la relación que un motivo sostiene con los que le rodean se reproducirá a todos los niveles siempre que sea una característica estructural de la organización de las pinturas. En caso contrario y una vez tenidas en cuenta posibles distorsiones producidas por diferentes ‘episodios’, es decir, momentos de actividad de cronología dispar, se demostraría que la estructura espacial en el panel de las pinturas no tiene relevancia.

Por lo tanto, el análisis es ‘transgrupal’, sin que exista determinación por la unidad analítica. Es imprescindible la comparación de relaciones entre distintos grupos y paneles para comprobar que se mantiene en todas ellas. Por ejemplo, si se ha determinado que la figura X va siempre detrás de la figura Y en un grupo, se observa si esto sucede en los restantes que la presentan. En los casos en los que no se mantenga la relación, se podrá intentar una búsqueda de algún factor de distorsión en la relación, como algún otro elemento, antes de desechar la hipótesis.

La estandarización puede ser evaluada conforme a dos criterios: diseño de las figuras e influencia del soporte en la composición. Al igual que sucede en otros tipos de arte, como el paleolítico, las figuras pueden ser definidas de una manera muy estandarizada y pasar a ser posteriormente individualizadas por medio de detalles pictóricos. Así, se parte de la oposición estructural/superficial en la asignación de carácter a las figuras. En este sentido, se tratará de buscar un diseño lineal estándar común para motivos animales y humanos, y la posterior diferenciación por medio de detalles anatómicos o instrumentales. En cuanto a la influencia del soporte en la composición, este rasgo tiene especial importancia por tratarse de la variable más susceptible de cambio de una estación a otra. Se trata de determinar la influencia del soporte sobre la composición o la elaboración de motivos aislados. En general el aprovechamiento del microrrelieve se considera un recurso expresivo.

Todos estos elementos se combinan en una cierta idea de fractalidad del registro pictórico, desde lo individual a lo general: líneas de composición, ejes, relaciones, posiciones, proporciones...

### *Análisis de figura humana*

Dedicaremos una atención especial a la figura humana en concreto, cuya importancia ya se ha tratado. Ya hemos mencionado que la caracterización por sexos es bastante simplista (capítulo tres). Se basa en dos criterios: uno, la representación de atributos sexuales, y dos, la aparición de un determinado tipo de vestimenta. Pero ambas se utilizan acríticamente. El resultado es que aunque se carezca de una clara representación de atributos sexuales, en la práctica todas aquellas figuras antropomorfas que no porten falda son clasificadas como de sexo masculino (Escoriza 1996; Díaz-Andreu 1998 y 1999).

Es evidente que el único elemento que podríamos considerar realmente diagnóstico para la atribución de género, no de sexo, es la representación de atributos sexuales. La incapacidad de conocer a qué género le era asignada una vestimenta determinada es manifiesta. El vestido no tiene más género que el atribuido socialmente en circunstancias históricas dadas.

Desde nuestro punto de vista sería útil, pues, intentar determinar con exactitud lo siguiente:

1. cuántas figuras humanas tienen atributos sexuales que permitan identificarlas de forma concreta y segura
2. cuántas figuras humanas quedan indeterminadas
3. qué elementos se encuentran asociados a ambos tipos de figuras humanas: aquellas sexualmente connotadas y aquellas indeterminadas. Estos elementos podrían reducirse en principio a los considerados significativos: arcos, flechas y vestimenta
4. cuál es la situación de las figuras de ambos tipos en los paneles: posición respecto a las figuras animales
5. cuál es el tamaño de las figuras de ambos tipos

Como ya mencionamos, el tamaño no es una variable que permita relacionar de forma inequívoca a una figura con un grupo de ellas. Sin embargo, sí es susceptible de ser interpretado cualitativamente como una atribución que remite a prácticas sociales de algún tipo. Como podría suceder lo mismo con la representación de genitales o de ciertas vestimentas y objetos, creemos que son elementos que pueden ser fácilmente puestos en relación.

El tema de la figura humana resulta especialmente urgente de acometer, ya que ha sido tratado tradicionalmente como diagnóstico de la particularidad del estilo levantino.

El hincapié en el análisis formal no debe inhibir la búsqueda de significado de las agrupaciones de figuras, el intento por interpretar los paneles. Como se ha mencionado antes, el referente último siempre es la realidad. Son las *situaciones naturales* las que proporcionan la posibilidad de saber qué se está representando. Tanto el estilo como los temas han llegado a ser dos aproximaciones complementarias en la historia del arte, y es una estrategia que quizá también sea apropiada para el arte rupestre. Pero los temas deben estudiarse sobre bases más objetivas de lo que suele ser el caso. Para ello, por ejemplo, se puede utilizar la Teoría Computacional de Marr de forma que se proporcionen criterios intersubjetivos para la posterior interpretación en otros medios. De hecho, la Gestalt utiliza criterios formales simplemente *para dar* significado, no para evitarlo. Pero este es un proceso que probablemente llevará tiempo, porque hasta ahora la definición de escenas (y por tanto temas) se ha realizado como si fuera un procedimiento evidente por sí mismo, y con una cierta libertad, lo que produce exageraciones y en última instancia reacciones contrarias a la esperada.

# ANEXO DOS: FICHAS DE DATOS

Contiene:

- Ficha geográfica
- Ficha de estación
- Ficha iconográfica
- Ficha fotográfica
- Ficha GPS



## FICHA DE CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

Nº \_\_\_\_\_

SITIO:

HOJA mapa:

TIPO DE MORFOLOGÍA DEL TERRENO (consignar en el campo):

Sierras escarpadas:

Pendientes:

Planicies:

Conexión entre los abrigos y otras unidades de relieve:

DIFERENCIAS CON EL PAISAJE DE ALREDEDOR (zona de diferentes características geológicas, consignar en el campo):

- vegetación
- tipo de modelado del relieve
- agua

### HIDROGRAFÍA

Datos del mapa topográfico

Ramblas:

Fuentes:

Valles, barrancos:

Cursos de agua permanentes:

Comentarios:

### ALTITUD

MIRAR FICHA GPS

Comentarios:

### CAMINERÍA

Carreteras principales:

Carreteras secundarias:

Cañadas:

Caminos forestales:

## TOPONIMIA DESTACADA

### SAL

## GEOLOGÍA

Hoja del mapa:

ESQUEMA TECTÓNICO:

ESQUEMA GEOLÓGICO:

CRONOLOGÍA:

MATERIALES:

GEOLOGÍA DE ZONAS ALEDAÑAS:

Comentarios:

## SUELOS-VEGETACIÓN

Hoja del mapa:

TIPO DE VEGETACIÓN:

VEGETACIÓN EN ZONAS ALEDAÑAS:

Comentarios:

## ARQUEOLOGÍA

YACIMIENTOS:

CRONOLOGÍA:

SITUACIÓN EN MAPA:

COMENTARIOS:

FICHA de ESTACIÓN N° \_\_\_\_\_

FECHA:

SITIO: \_\_\_\_\_ campaña: \_\_\_\_\_

Localización: (x), (y)

Ficha GC:

- Hojas del cuaderno de fotos que corresponden:
- Hojas del cuaderno de GPS que corresponden:

## OBSERVACIONES GENERALES

llegada al abrigo

morfología del terreno:

Sierras escarpadas:

Pendientes:

### Planicies:

### Conexión entre los abrigos y otras unidades de relieve:

## CONEXIÓN CON LOS CAMINOS (caminos de acceso, caminos abandonados...)

## VISIBILIDAD DE LAS PINTURAS/ABRIGOS

## Observaciones

Longitud del panel

- 10 m
- 5 m
- menos

## Soporte

- plano
- curvo

### Superficie ocupada por las pinturas en relación con su soporte

Superficie del panel en relación con el abrigo:

grande  
pequeña

Superficie de las pinturas en relación con el panel: grande  
pequeña

Altura del abrigo respecto al suelo -de ocupación-:

Profundidad del abrigo:

Se ven desde el fondo del barranco u otros sitios:

TIPO:

¿Está el panel especialmente acondicionado? ¿Es el mejor de la zona para pintar?

## SOLANA/UMBRÍA

ORIENTACIÓN DEL ABRIGO en ambos extremos:  
ORIENTACIÓN DE LAS PINTURAS:

**RESGUARDO VEGETAL O ROCOSO:**

- escaleras naturalizadas
- escaleras artificiales y evidentes
- rejas
- muros
- carteles informativos
- calcos en la parte baja del abrigo

Valoración de la capacidad de hacerse oír desde el abrigo, o de escuchar desde él:

## Desde el abrigo

Altura aproximada sobre el abrigo:

elementos que se perciben, y en qué grado:

agua

fuentes, manantiales

cursos de agua permanentes  
ramblas  
caminos  
otros abrigos  
estructuras agrícolas  
estructuras ganaderas  
monumentos naturales  
otros

- segunda línea de visión (horizonte)

Croquis de lo visible:

## ACCESIBILIDAD

### ACCESO AL ABRIGO

Valoración de la dificultad de acceso (según el acondicionamiento, y la impresión general):

tipo de pendiente:

- escarpada
- mediana
- suave
- sin pendiente

litología de la pendiente:

- compacta
- rocas sueltas
- arenosa

vegetación de la ladera:

- |          |              |
|----------|--------------|
| - espesa | - árboles    |
| - ligera | - matorrales |

Acceso al abrigo desde arriba o desde abajo:

plataforma del abrigo:

- grande
- pequeña

altura del abrigo sobre el barranco:

### ACCESO A LA PARTE ALTA DEL ABRIGO

Dificultad:

## ESTANCIA

En el abrigo

En las cercanías

## VIENTOS

viento dominante:

## GRADO DE ABANDONO DEL PAISAJE TRADICIONAL

Paisaje agrícola

Paisaje forestal

Paisaje ganadero

Elementos:

- campos de cultivo
- bancales
- encerraderos de ganado
- saladares

## CROQUIS SITUACIÓN PANORÁMICA/ESTACIÓN GPS:

## OBSERVACIONES:



**FICHA FOTOGRÁFICA**

Nº

Estación Fotográfica Nº \_\_\_\_\_  
SITIO:

Campaña:

Carrete:  
Nº foto:

Ángulo:  
Hora:

Película:

Formato:

Tipo: panorámica  
          individual con posición  
          individual sin posición

Fichero GPS:

Croquis:

**FICHA GPS**

FICHA GPS N°

Sitio: Fecha:

Base \_\_ Móvil \_\_

Punto fase\_\_ Punto medio\_\_ Línea\_\_ Área\_\_

Nombre del archivo:

Hora comienzo: Hora final:

Nº posiciones:

Altura antena:

Coordenadas aproximadas

Entrada: Salida:

Altura elipsoidal:

PDOP

Entrada: Salida:

Gráfico

# FICHA ICONOGRÁFICA

Esta ficha es solamente un ejemplo y una propuesta, y no ha sido utilizada en el trabajo de campo, a diferencia de las anteriores.

SITIO:  
ABRIGO:

FECHA:

SOPORTE (uso preferente de los datos de campo)

- Localización general del panel en el abrigo: superior, inferior
- Superficie ocupada por las pinturas en el panel: más de 3/4, menos de 3/4
- Disposición

EROSIÓN (uso preferente de fotografía)

- Conservación de figuras, colorido, pátina, microorganismos (breve descripción y localización en el panel)

CONTENIDO (uso preferente de los calcos)

## GRUPOS

Número de grupos del panel: (primera determinación visual)

### *GRUPO 1:*

- Figuras que lo forman. Número.
- Criterios para la definición del grupo (marcar los que determinan la inclusión de las figuras):
  - proporción de las figuras
  - proximidad
  - estilo
  - pátina
  - color
  - iconografía
  - líneas de composición
- Línea de composición principal en el grupo (número de figuras contenidas)
  - vertical

- horizontal
- oblicua

Líneas de composición secundarias (número de figuras contenidas)

- vertical
- horizontal
- oblicua

Líneas de composición internas (número de figuras contenidas):

- vertical
- horizontal
- oblicua

- Influencia del soporte en la composición (sí, no). Tipo de influencia:
- Integración del grupo en el panel general: ¿es manifiestamente diferente?
- Relación del presente grupo con los otros (marcar la que corresponda):
  - proporción de las figuras
  - proximidad
    - mayor proximidad de las figuras de distintos grupos entre sí que entre ambos extremos del mismo grupo:
    - proximidad (sin especificar):
  - estilo
  - pátina
  - color
  - iconografía
  - líneas de composición: principal, secundaria, interna
- ¿Superposiciones?
  - Número y figuras involucradas:
  - Localización en el panel:
  - Estilo de las superposiciones:
  - ¿Pueden representar un "episodio" diferente?
    - figuras de gran tamaño, figuras pequeñas
    - estilo levantino, estilo esquemático, estilo 'otro'
- ¿Se da un reaprovechamiento de figuras?
  - Número de reaprovechamientos (figura X sobre Y)
  - Lugar del panel:

## MOTIVOS

Nº Figura \_\_\_\_\_

### *CONTEXTO SOPORTE*

- Oquedad: sí, no      - Soporte plano      - Soporte curvo: cóncavo, convexo
- Utilización de algún elemento destacado de la superficie en conexión con alguna figura:      Tipo de conexión:
- Preparación de la superficie: sí, no. Qué tipo

### *ELEMENTOS DE INDIVIDUALIZACIÓN*

- Actitud de marcha
  - derecha
  - izquierda
  - doble
  - indeterminada
- Eje
  - vertical
  - horizontal
  - diagonal
- Caracterización:
  - Diseño estandarizado (línea cérvico-dorsal, etc.): sí, no
  - Detalles (cuernos, flechas, arcos, faldas)

### *RELACIONES*

0. Actitud de marcha de las figuras extremas (dentro o fuera): cierran la composición o la dejan abierta (Solomon 1999)

#### 1. Entre motivos

Posición respecto al motivo X

Posición respecto al motivo Y

.....

#### 2. Grupo y panel. ¿Se confirma la relación observada en el punto 1?

## ANEXO TRES: DATOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Se presenta a continuación, de forma más cualitativa que cuantitativa, la información por conjuntos ordenados de norte a sur. Se describe primero la región y después las estaciones una a una o por grupos cuando se estime oportuno. Consideramos acceso, morfología, visibilidad del sitio y de las pinturas, estancia, audibilidad, y elementos del paisaje agropecuario tradicionales asociados. La cartografía utilizada se detalla en el anexo cuatro.

### ***Castellón, Grupo de Gasulla. Campaña 28 de abril-2 de mayo 2000***

Agradecemos a Eugenio Barreda, guía oficial de los abrigos de esta zona, su espléndida atención.

La campaña se centró en la zona circundante a la Rambla Carbonera, en la Sierra del Maestrazgo (Castellón), valle algo extenso donde desembocan los barrancos que contienen las estaciones estudiadas en esta ocasión.

La región presenta una hidrografía densa pero de poca entidad. Abundan ramblas y fuentes, sin cursos de agua permanente, al menos de cierta envergadura.

Por la Rambla Carbonera corre la carretera principal en esta región (CV-15), que une Ares del Maestre y Albocácer. Existen además multitud de caminos de herradura, sendas y vías pecuarias, que rodean la zona estudiada. En general abundan en toda esta parte del Maestrazgo.

La toponimia no resultó especialmente interesante, aunque recogimos nombres como Barranco de las Avellanas, Barranco de los Molinos, El Bostal, Corral del Sucre, Els Horts.

La tectónica de la zona de los barrancos con pinturas destaca por su importante cantidad de fallas. En cuanto a los materiales, la sierra del Alto Maestrazgo es bastante homogénea, y bien diferenciada del entorno por sus materiales: calizas y margas en una gran formación con algunas intrusiones, sobre todo en la zona de Albocácer. El Barranco de la Valltorta y el Barranco de la Gasulla quedan incluidos en esta formación. En ambos se da además un afloramiento de “margas, arcillas, arenas y calizas con Orbitolinas” junto a la Rambla Carbonera, compuesta de material aluvial. Este afloramiento es característico de las zonas limítrofes de la gran formación de calizas y margas serranas.

El Maestrazgo es una zona de suelo pardo calizo forestal, aunque en su límite oriental predominan suelos pardos calizos sobre material no consolidado y consolidado. La productividad potencial forestal es alta, ya que el suelo no la limita y las condiciones climatológicas permiten un buen crecimiento de la masa forestal: precipitaciones elevadas y régimen térmico suave. Esto provoca que el período de crecimiento se extienda a todo el año.

El clima mediterráneo genuino, moderadamente cálido, no muy seco, condiciona la pertenencia de esta zona al piso mesomediterráneo. La vegetación es descrita como serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina. En realidad es una zona de transición entre esta serie y la serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de encina, faciación típica. La vegetación de bosque de frondosas se da en las zonas de sierra más escarpada, mientras que en los planaltos domina el matorral, degradación de la vegetación original. De hecho la ocupación y uso del suelo han sido intensivas, de manera que todas las laderas aparecen completamente parceladas. Las tapias son abundantes y muy visibles, y se unen además a las terrazas. Esta proliferación de aterrazamientos parece deberse a la introducción, a partir de los años 20 del siglo XX, del cultivo del almendro, que sustituyó en gran parte al cereal. La rentabilidad de este frutal hizo que llegara a plantarse aprovechando todas las superficies disponibles, lo que requirió la formación de los bancales. En la actualidad la gran mayoría de estos terrenos, ubicados en el interior de los barrancos, están abandonados, debido a que no es posible meter maquinaria pesada en estas escarpadas laderas, por su difícil acceso, y a la emigración constante a lo largo de todo el siglo (Viñas 1982: 54-55).



A continuación describimos las estaciones, de norte a sur.

#### *Mas de Vilarroches*

La llegada a este abrigo es muy sencilla porque se asciende en coche hasta la Masía de Vilarroches, y desde aquí hay apenas 150 m de camino. En caso de tener que ascender a pie todo el trayecto, la dificultad seguiría siendo escasa, a pesar de que el esfuerzo sería considerable dada la gran altitud a que se encuentra esta estación (1000 m). Se trata de la única estación no ubicada en un barranco o en sus proximidades, sino en la zona alta de la montaña, amesetada.

Muy próxima a la estación, a unos 50 m, una vía pecuaria cruza la montaña por su cima. También a diferencia de lo que sucede con la mayoría de estaciones, se trata de una vía muy ancha con un trazado sencillo, que ha podido ser utilizada por sus dimensiones y su trazado para mover cantidades considerables de ganado.

La estación es totalmente atípica. No es un abrigo propiamente dicho, sino la pared de un montículo rocoso que constituye la parte más alta de la montaña. Tiene además una acumulación de piedras delante, totalmente artificial. Este elemento es el único algo más destacado, ya que la estación no es en absoluto visible.

Lo mismo sucede con las pinturas. Se encuentran en una superficie que se resiste a ser denominada panel: unos 30 cm de pared lisa.

La visibilidad desde la estación es casi nula. A unos 3 m por encima, cuando se ha alcanzado ya la cumbre del montículo, se perciben sin embargo varias líneas de sierra, el pueblo de Ares del Maestre y el valle central, así como multitud de otros elementos como balsas de agua, caminos, terrazas, vías pecuarias, masías y eras.

En cuanto a la capacidad del abrigo para albergar una estancia, es difícil de evaluar. La estación no posee plataforma propia, ni profundidad. Pero frente a ella se extiende una explanada que, pensamos, podría haber sido un sitio de parada, ya que hay una fuente y una superficie apropiada para acampar, y actualmente una masía.

Aunque parece que hoy día las terrazas de cultivo parecen estar abandonadas, la ganadería tradicional sigue funcionando. Hay encerraderos de ganado y balsas de agua en rendimiento.

Esta estación es similar al Abrigo de Cirerals por su morfología, y su localización es irregular con respecto a los sitios siguientes en esta zona con arte levantino.

#### *Raco Gasparo*

Este abrigo se ubica en la zona abierta del final del barranquillo de la Font de la Montalbana, donde éste confluye con la Rambla Carbonera. Se encuentra a unos 300 m al este de la CV-15.

El ascenso a la estación es muy sencillo. La ladera tiene una pendiente suave, aunque el farallón rocoso es bastante escarpado. La altura del abrigo sobre el barranco es de unos 20 m. Esta pared, donde está el Raco Gasparo, queda frente a la Rambla Carbonera. Su altura provoca aparentemente la imposibilidad de acceder al abrigo desde la parte alta, de forma que solamente se podría acceder desde abajo.

El abrigo es muy visible. Se ve desde el fondo del barranco. Se trata de una grieta de entre 1 m y 2 m de profundidad y 0,5 m y 1 m de altura. Esta grieta está a aproximadamente un metro sobre una plataforma rocosa. El abrigo no constituye un MN, aunque por diversas razones es un elemento muy destacado. En primer lugar, su pertenencia a un largo conjunto de abrigos formados por grietas en esta pared. En segundo lugar, la pared adopta la forma de un pequeño promontorio en su parte alta, y esto ayuda a reconocer la ubicación de la estación. En tercer lugar, la morfología de la estación lo hace muy ostensible.

A diferencia de la estación, las pinturas son muy poco visibles. Sólo una vez sobre la plataforma de entrada al abrigo se perciben, aunque su pequeño tamaño lo dificulta también. No están en un panel, sino en una pequeña superficie justo encima de la grieta, de aproximadamente un metro de pared, por lo que la extensión de la ocupación de las pinturas es poco significativa. Hay además superficies aparentemente mejores para pintar, pero en este caso, como en otros, la condición de la existencia de las pinturas parece ser el carácter del abrigo.

Existe un eco enorme desde el abrigo hacia el Barranco de la Font de la Montalbana. Pero la visibilidad se ciñe a una sola línea, que cierra la cuenca visual incluyendo la Rambla Carbonera y la CV-15. También se divisan varios encerraderos y campos de cultivo, vallados, en la ladera donde se encuentra el abrigo.

La pronunciada visera rocosa de la estación proporciona bastante resguardo, y de hecho la estación es un encerradero de ganado.

En general esta grieta es similar al Abrigo de les Dogues y el Raco Molero, y las pinturas son también del mismo tipo, escasas y de menor calidad que las que se encuentran en el conjunto de Cingle de la Mola Remigia y Cueva Remigia. La localización de Raco Gasparo varía respecto al Abrigo de les Dogues y el Raco Molero en que el primero se ubica en una zona más abierta, aunque sigue perteneciendo a un subsidiario.

### *Cingle de la Mola Remigia y Cueva Remigia*

Se encuentran en el Barranco de la Gasulla, subsidiario de la Rambla Carbonera, y transitable. Están en la misma curva de nivel en la ladera, rodeando ligeramente la pared del barranco. Las separan unos 50 m de pared, sin restos de pintura ni abrigos. Se tratan como una unidad, porque desde nuestro punto de vista no existen motivos para considerarlas realidades separadas, y comparten las características geográficas.

El acceso a ambas lo realizamos desde el fondo del barranco. La dificultad es pequeña, aunque es necesario subir unos 200 m y el terreno es muy escarpado. A su vez, desde los abrigos se puede acceder fácilmente al planalto, de forma que se puede hablar de conexión de ambas unidades a través de los abrigos.

El Cingle de la Mola Remigia es un largo friso de unos 65 m de largo en el que no se aprecian bien las distintas concavidades. En nuestra opinión es una sola unidad, que a lo sumo se podría dividir en dos frisos. Con Cueva Remigia sucede lo mismo. Gil Carles definió cinco abrigos y el Expediente UNESCO seis. Pero no es sencillo delimitar las cavidades en ninguno de los dos casos. También la consideramos como una unidad.

En el Cingle de la Mola Remigia la superficie ocupada por las pinturas en relación con el panel y el abrigo es grande. Las pinturas suelen estar en la parte de arriba de los abrigos, o de la mitad hacia arriba. Aprovechan pequeñísimas superficies de esta parte de los abrigos, totalmente escamosa. Esto mismo sucede en Cueva Remigia, donde también se aprovechan estas partes altas.

El Cingle de la Mola Remigia tiene una profundidad de entre 0,5 m y 1 m a todo lo largo del friso. La altura de suelo a techo varía entre los 3 m y los 4 m. En Cueva Remigia las concavidades oscilan entre el metro y medio y los 2 m de alto. De todas formas, a veces resulta difícil determinar exactamente dónde está el suelo, al ser concavidades muy redondas, sobre todo en el caso de Cueva Remigia. En general se puede decir que ambas son muy buenos abrigos, con mucho resguardo. El viento sopla normalmente del norte, por lo que el cobijo que ofrecen es excelente.

Estas estaciones se ven desde bastante distancia, incluido el fondo del barranco, por su tamaño y color (aunque el Cingle de la Mola Remigia es menos profundo). Estos abrigos son un recurso en sí mismos, y escaso en el área. De hecho Cueva Remigia era un encerradero para cabras y ovejas, antes de ser cerrado por la Diputación de Castellón. La estancia es posible tanto en los abrigos como en su exterior. La parte delantera

es una pequeña planicie, aterrazada ligeramente, pero muy apropiada para acampar. En Cueva Remigia se encontró cerámica que parece ser de la Edad del Bronce, con una decoración de bandas<sup>1</sup>.

Lo llamativo de los abrigos contrasta con la escasa visibilidad de las pinturas, debido a su diminuto tamaño. Solamente serían perceptibles una vez dentro de los abrigos. Los paneles son bastante malos, escamosos. Aunque los abrigos son los mejores de la zona, no se aprovechan todas las posibilidades que presentan para pintar. Los autores de las pinturas se concentraron en la parte superior, dejando libres las concavidades más aptas, y se limitaron a aprovechar las pequeñas superficies que deja el laminado y fragmentado tan fuerte de la pared, en la periferia de las oquedades. De esta forma se permanece cómodamente de pie tanto para realizarlas como para miraras. Aunque esto pudiera ser debido a un hecho de conservación diferencial (ya que los abrigos han sido un encerradero, los animales habrían frotado las paredes borrando las pinturas), hemos constatado que en abrigos donde ha habido este frotamiento aún se aprecian vestigios. Además las pinturas en ningún caso ocupan el techo de la visera, sino solamente la zona a la altura apropiada para estar de pie un adulto. Aun así la superficie ocupada por las pinturas en relación con la amplitud del abrigo es bastante grande. Incluso cuando se trata de figuras muy grandes (abrigo V de Cueva Remigia, arquero y ciervo muerto), están situadas en la parte de arriba del panel, dejando de nuevo la concavidad central sin pintar.

En cuanto a lo percibido desde las estaciones, no hay apenas diferencias entre los propios abrigos y su parte alta. Ascendimos al planalto, a unos 20 m sobre el abrigo, desde donde se divisa el planalto, el Barranco Molero, la parte alta del Barranco de Les Dogues, Rambla Carbonera en parte, además de caminos y aterrazamientos. Incluso se podría llegar a ver el Abrigo de Cirerals. Como segunda línea de visión, varias líneas de sierra. Desde Cueva Remigia se percibe el planalto que divide el Barranco de Gasulla del Barranco de Les Dogues.

Asimismo, la capacidad de percibir sonidos es muy buena: según Eugenio Barreda, se escucha todo lo que sucede abajo.

El paisaje tradicional, agrícola y ganadero, consta de bancales donde se cultivaba el trigo, hoy abandonados, y encerraderos de ganado por doquier, aunque muchos están hoy abandonados igualmente.

#### *Abrigo dels Cirerals*

Desde el Barranco de la Gasulla se puede iniciar el ascenso hacia su cabecera, y sobrepasarla llegando a una zona abierta que precede al propio barranco. Siguiendo la misma pared de las estaciones de Cingle de la Gasulla y Cueva Remigia, en el Barranco de la Gasulla (pared derecha desde la cabecera), se encuentra el Abrigo dels Cirerals, en la base de una pared muy alta y totalmente vertical. La dificultad de acceso es nula por este lado: no hay pendiente alguna para llegar a la estación una vez que se ha alcanzado la cabecera del barranco. Dada la localización de la estación, la aproximación se ha de producir necesariamente caminando hasta la base de la pared, y no hay ninguna conexión con la parte alta de la misma.

Este farallón, de pared muy lisa, no forma abrigo alguno. Por tanto, no conforma ningún elemento destacable sobre la pared. Mencionaremos, sin embargo, que en un recodo de la vertiente, a unos 10 m a la derecha de la estación, hay una formación rocosa extraña que calificamos como un MN, aunque está bastante oculto por las coscojas. Su altura es de unos 15 m sobre el suelo, y es posible el ascenso.

Las pinturas se encuentran en algunas fracturas de la roca, no hay panel. Se han encontrado solamente tres figuras, situadas a unos 1,5 m del suelo, es decir, una altura apropiada para permanecer de pie. Pero son prácticamente invisibles.

Desde la estación la visibilidad es nula. Desde el MN se divisan el Barranco de la Gasulla, el comienzo del Barranco Molero, varias terrazas y masías, y la Rambla Carbonera. En segundo plano de visión hay diversas líneas de sierra.

---

<sup>1</sup> Se encuentra en el restaurante La Montalbana, perteneciente al guía oficial de las estaciones.

En cuanto a la estancia, la estación en sí no ofrece gran cobijo. Pero en las cercanías se encuentra cerámica, y siguiendo la pared hacia la izquierda, en dirección opuesta al MN, hay un enorme corral que aprovecha una cuevecita natural formada por fracturas de la pared. Hoy está abandonado. Además existe una buena posibilidad de estancia en la cabecera del barranco, zona alta. Es una zona muy llana, con una fuente, y se divisa todo el barranco. La distancia es significativamente parecida entre la fuente y el Abrigo dels Cirerals, y la fuente y las estaciones de Cingle de la Mola Remigia y Cueva Remigia.

El Abrigo de Cirerals es muy similar al Mas de Vilarroches, por su localización y características, y ambas presentan claras anomalías respecto a los sitios con arte levantino.

### *Raco Molero*

Esta estación se encuentra en el Barranco Molero, al cual se puede acceder desde el Barranco de la Gasulla bordeando simplemente la vertiente. Son prácticamente paralelos. En general dentro del Barranco Molero hay multitud de sendas y todo él es transitable.

Una vez dentro del barranco el acceso a la estación, a unos 50 ó 60 m sobre el fondo, es fácil. La pendiente es media y pronunciada en algunas zonas, y la dificultad está en que la vegetación es muy espesa. Pero el tránsito por la ladera no presenta dificultad alguna. La estación se encuentra en una pared bastante escarpada, por lo que el acceso al abrigo se produciría desde abajo. Sin embargo existe una conexión clara entre el Barranco Molero y la planicie en la zona alta de la vertiente. Este terreno está parcelado y existe una masía, lo que significa que su extensión es suficientemente grande para la estancia y el tránsito.

El Raco Molero es una simple grieta, de unos 2 m de profundidad y un metro de altura. Destaca por dos elementos: la pared lisa en que se encuentra la grieta que lo constituye y la pequeña plataforma a un metro y medio aproximadamente por debajo del abrigo. Es en este saliente por donde se transita. Sobre todo es importante señalar la existencia de un espolón rocoso que avanza desde el abrigo hacia el barranco, de manera que sobre su extremo se está justo en la cabecera del barranco.

Las pinturas están en un panel de unos 3 m de longitud. Es muy escamoso, lleno de pequeñas superficies irregulares. La superficie ocupada por las pinturas en relación con la amplitud del abrigo es pequeña, aunque hay muy pocas pinturas y el abrigo es también diminuto. Por lo tanto las pinturas son escasamente visibles.

En cuanto a la visibilidad desde el propio abrigo, se reduce al barranco. Si nos situamos sobre el espolón rocoso, se divisa el Barranco Molero y el final del Barranco de la Gasulla y la Rambla Carbonera hasta su otra vertiente, así como las estructuras ganaderas y agrícolas (terrazas) del Barranco de Molero. En éste hay gran cantidad de buenos abrigos que se han utilizado como encerraderos de ganado, y una gran parte del terreno del barranco está en uso como zona de pasto, alambrado.

La capacidad de percibir el sonido es bastante grande. El eco es enorme en esta zona y se escuchan a la perfección los sonidos emitidos en la práctica totalidad del barranco.

En el abrigo hay huellas de humo, lo que sugiere las estancias cortas de pastores u otros. Asimismo los planaltos son un buen sitio de acampada. En la cabecera del barranco, donde se sitúa el abrigo, hay agua la mayor parte del año. De hecho en la confluencia del Barranco Molero con el Barranco de Gasulla, en la cabecera, hay una fuente, que se divisa desde los abrigos de Cingle de la Mola Remigia y Cueva Remigia. Está a la misma distancia del Racó Molero que de éstos, aunque el primero está oculto a la vista desde la fuente. En las cercanías de esta fuente se puede acampar en una zona llana.

### *Abrigo de les Dogues*

Este abrigo está en el llamado Barranco de Les Dogues, subsidiario de la Rambla Carbonera. Es pequeño, con laderas sin embargo bastante escarpadas. Este barranco es un buen acceso desde la Rambla Carbonera,

zona baja de fácil tránsito, hacia la parte alta de la sierra. A través suyo se ascienden bastantes metros en poca distancia. En la CV-15 se toma una pista asfaltada construida sobre la vertiente izquierda del Barranco de Les Dogues. Cuando se llega a la altura del abrigo, se cruza el barranco bordeándolo por su cabecera, ya que el abrigo está en la vertiente derecha.

Los caminos están pues bastante relacionados con esta estación, que se sitúa a buena distancia de la CV-15, varios caminos de herradura, y el propio barranco, que es una vía de comunicación natural muy buena.

El acceso al Abrigo de les Dogues es sencillo. Está aproximadamente a media ladera, a unos 50 m sobre el barranco. La pendiente es casi inexistente si se accede desde el sitio descrito, ya que se alcanza la pared opuesta siguiendo prácticamente la misma curva de nivel. En todo caso el camino está ligeramente acondicionado, lo que facilita el acceso.

Al abrigo llegamos desde abajo, pero también es posible el acceso desde arriba. En ambos casos es sencillo, y el abrigo está pues en conexión con ambas zonas: fondo de barranco y planaltos. Además se sitúa en la zona más abierta y amplia del barranco, no en la cabecera.

El abrigo está a unos 5 m sobre el ‘camino’ de acceso, que es básicamente la zona de ladera más transitable. Tiene una profundidad de unos 2 m, y una altura de aproximadamente un metro. En realidad es una grieta, como en los casos de Raco Molero y Raco Gasparo. Dicha grieta es visible desde el otro lado del barranco y su fondo, ya que la ladera es bastante homogénea (solamente hay abrigos en ésta, no en la de enfrente), pero el Abrigo de les Dogues es la hendidura más grande y destacada.

En cuanto a las pinturas, están en un panel con una longitud de un metro, aproximadamente. Su superficie ocupada en relación con la amplitud del abrigo es grande. Pero las pinturas solamente son visibles dentro de la grieta, prácticamente, a diferencia de lo que ocurre con el propio abrigo. Sin embargo en cuanto a paneles, parece que alrededor habría otras superficies que podrían utilizarse.

Pero este abrigo es el que aparentemente procura un mayor resguardo de cuantos existen en la ladera. De hecho, el abrigo era utilizado por pastores por el amparo rocoso que presenta. Hay señales de humo en su interior.

La visibilidad desde el abrigo incluye todo el barranco y una zona grande de Rambla Carbonera. También se divisan otras varias líneas de sierra en segundo y tercer plano. Desde la parte alta del abrigo, en el planalto, solamente se añade éste a la cuenca visual. Por otro lado, la resonancia en el barranco es grande.

Creemos que por su encajonamiento, puede correr bastante agua en las épocas de lluvia. De hecho a la salida, en su confluencia con la Rambla Carbonera y la CV-15, se han construido desagües. Además en la cabecera del barranco hay una fuente, hoy seca, protegida con una pequeña construcción de piedras, que daba lugar a un abrevadero.

Todo el barranco, aunque pequeño, está muy utilizado y reaprovechado para tareas agrícolas y ganaderas. La ladera, incluso en las cercanías del abrigo, está aterrazada. Aunque hoy está abandonado, antiguamente se cultivaba trigo.

### ***Teruel. Campañas 4-8 marzo 2000 y 3-4 junio 2000***

Se visitaron los núcleos de Albarracín, Las Tajadas, Barranco de las Olivanas y Tormón.

Todas las áreas se caracterizan por su geología. El afloramiento de arenisca donde están las pinturas rupestres está flanqueado por una falla (al oeste) y una falla inversa (al este). Al sur se aprecia aún otra falla que separa también la zona de arenisca de una intrusión de cuarcitas y pizarras. La arenisca constituye una isla dentro de las calizas y margas de períodos posteriores. No es la única en la zona: hay otra gran formación de areniscas al noroeste, y algunas más dispersas por toda el área, de pequeñas dimensiones. Pero en cualquier caso este tipo de material no es el predominante. La zona que bordea el afloramiento corresponde a la facies

Muschelkalk: dolomías (Triásico). Las areniscas o rodano pertenecen a la facies Buntsandstein, del Paleozoico (Pérmico). Sus materiales son en concreto conglomerados, areniscas y lutitas. “Respecto a la coloración, dominan las tonalidades rosadas y rojizas de mayor o menor intensidad, aunque existen con cierta frecuencia términos areniscos blancuzcos decolorados, ya sea uniformemente en intervalos gruesos, bien en forma de pequeños parches irregulares o en bandas delgadas alternantes con otras rojizas que coinciden a veces con láminas de estratificación cruzada. En escasa proporción, pueden aparecer también algunos términos areniscos beige o amarillentos asociables con frecuencia a costras ferruginosas, especialmente cerca del tránsito a la facies Muschelkalk” (MGE: 23).

En cuanto a la climatología, se trata de un clima Mediterráneo templado fresco o Mediterráneo continental semiárido, con Inviernos tipo Avena o Trigo-Avena, y veranos tipo Maíz (según clasificación Papadakis). Su régimen de humedad es Mediterráneo seco o semiárido. La vegetación natural se compone principalmente de durillignosa (bosques y bosquetes esclerófilos siempre verdes más o menos presididos por la encina), con asociación con otros Quercus, Genista y Acer. La degradación de este clímax es ‘monte bajo’ o ‘maquis’. A más degradación, aparecen los ‘tomillares’ y ‘falsas estepas’.

La zona donde se concentran los abrigos con arte rupestre está situada en el área intermedia entre dos series de vegetación supramediterráneas: la de sabinas y la de quercus (o dos áreas definidas por matorral y pino negral, con zonas de cultivo de huerta y barbecho intensivo, según el MCA). La vegetación del afloramiento de rodano ha marcado el tipo de aprovechamiento tradicional de la zona, que ha sido básicamente forestal, con industrias madereras en Albarracín y Cella. Los extensos pinares de Albarracín, junto con las vegas regadas de Albarracín y Gea de Albarracín del valle del Jiloca, han sido las principales fuentes de riqueza de la zona.

Existe una gran cantidad de suelos pertenecientes al orden Mollisols y Alfisols, relacionados con el sustrato calizo en que se asientan. En la zona oeste existe una franja de norte a sur de suelos de perfil A/(B)/C, sobre materiales calizos (suelo pardo calizo forestal). En la zona este otra franja norte a sur está formada por suelos de perfil A/(B)/C, asentados sobre materiales calizos, caracterizados por tener un horizonte de humus muy poco desarrollado (suelo pardo calizo sobre material consolidado). En el centro, oeste y sur hay islas de suelo con perfil poco diferenciado sobre materiales calizos. Por último en dirección N-SE una estrecha franja sobre materiales calizos se caracteriza por tener un horizonte de humus muy poco desarrollado (suelos pardo calizos asentados sobre materiales no consolidados) (MCA).

### *ALBARRACÍN*

El arte, exceptuando la Fuente del Cabrerizo, que se encuentra en una zona baja en el fondo de un barranco, queda en una zona de topografía suave, entre las estribaciones de los Montes Universales y la zona escarpada limítrofe con la Sierra Carbonera. Esta uniformidad del terreno resalta especialmente en la topografía montañosa definida por la Sierra de Albarracín, de pendientes del 20%, y de la Sierra Carbonera, de pendientes aún mayores. El núcleo de pinturas está en el interior del afloramiento de arenisca, cuya distinta composición geológica ha producido también una morfología distintiva y fácilmente reconocible. Sus principales características son su color rojizo, frente al blanco predominante en el paisaje calizo de alrededor, y la formación de unidades rocosas individualizadas que, sobre la línea de tierra, constituyen pequeños montes-islas que son mayoritarios en el entorno y soporte de pinturas rupestres. Tampoco faltan las morfologías de barranco, ya que toda la zona está surcada por ramblas o cursos de agua intermitentes. Entre ellos, el Barranco del Navazo y el Barranco del Arrastradero (ver más abajo). Asimismo el nivel freático parece estar muy alto, por lo que hay diversas fuentes en los alrededores, como la Fuente Salada, Fuente de la Cruz o Fuente del Cabrerizo (también en relación con la estación del mismo nombre). En el barranco del mismo nombre se encuentra además un curso de agua permanente. Los ríos más importantes son el Guadalaviar y el Blanco o Turia, que rodea toda la zona de pinturas en sentido oeste-este, pasando por el norte. Otros ríos algo más alejados son el Jiloca, el Tajo y el Cabriel.

Una carretera autonómica de tercer orden transcurre al oeste de las pinturas, justo por la zona de transición entre las dos formaciones vegetales/geológicas: arenisca y caliza). A ella nos referiremos como el camino principal. Es una vía de comunicación bastante importante en la región.



Predomina la toponimia relacionada con el tradicional uso ganadero de la zona: Fuente del Cabrerizo, Cabrerizo, Valdepesebres, Las Vaquerizas, Majadal de las Ortigas... y en general muchos topónimos que incluyen la denominación de Paridera. También encontramos interesante la mención de la Fuente Salada, algo al norte de la Fuente del Cabrerizo.

Se han dividido los emplazamientos de estaciones en dispersas y agrupadas. Las agrupaciones son Camino Arrastradero y Prado del Navazo. Seguimos el orden de la visita.

### *Prado del Navazo*

Es una zona baja que pudo haber sido un pequeño humedal, de cuya vegetación típica conserva algunos restos. Parece haber mantenido agua en superficie, algo lógico encontrándose en la zona baja de vaguada del Barranco del Navazo. Actualmente es un campo de cultivo (en barbecho o abandonado), aunque por sus características, habría sido una zona de pastos, al igual que sucede en Las Tajadas (ver más abajo). Además se encuentran algunas piedras planas colocadas ordenadamente a un lado del campo, lo que podría constituir un salegar o estructura destinada a proporcionar sal al ganado.

También se encontraron varias escorias (hay que recordar que en las proximidades, a apenas un par de km, se encuentra una mina prehistórica<sup>2</sup>).

El Barranco del Navazo, vía de tránsito natural desde las partes altas del núcleo de arenisca hasta las zonas bajas y los campos de cultivo de la zona caliza, desemboca en el Prado del Navazo, y en esta zona están las estaciones: Abrigo de Lázaro, Abrigo del Tío Campano y Cueva del Navazo.

El Abrigo de Lázaro se encuentra bordeando el Prado del Navazo, por lo que su acceso es sencillo, sin pendiente. Se puede ascender a la parte alta del abrigo, prácticamente bajo la Cueva del Navazo, a mucha más altura sobre el prado. El Abrigo del Lázaro, por estar al borde del Prado del Navazo, está claramente en una zona abierta de tránsito.

Las pinturas ocupan poca superficie del abrigo, y son poco visibles. En cambio sí es visible el MN en el que está el abrigo: un mogote de arenisca que posee una fisura en la roca, fácilmente aprovechable para hacer del abrigo un encerradero. Aunque la plataforma del abrigo es pequeña, a unos 5 m bajo el abrigo, en el acceso hacia él, se podría hacer fácilmente una estancia prolongada.

Desde la parte alta del abrigo se divisa la cumbre de la Loma Rasa, que cierra la cuenca visual formada en su mayor parte por los campos de cultivo en la caliza, al otro lado del camino principal. En general presenta una visibilidad bastante limitada, al estar en el prado, en zona baja.

Desde el abrigo se produce un gran eco, y se puede escuchar perfectamente todo sonido emitido en el prado.

Desde el Abrigo de Lázaro se bordea de nuevo el prado en dirección al Barranco del Navazo, situado al norte del prado. Desde este barranco se accede tanto al Abrigo del Tío Campano, situado en su margen derecha (desde su confluencia con el prado), como a la Cueva del Navazo, situada en su margen izquierda.

El Abrigo del Tío Campano presenta una peculiaridad frente a lo que hemos visto hasta ahora, y es que se sitúa de espaldas al Barranco del Navazo, el eje que lo dirige. Su orientación es extraña respecto a los otros dos abrigos del Navazo, porque no mira hacia el valle (oeste) sino hacia el sur.

Tiene un fácil acceso, y se puede subir a su parte alta. Se trata de un elemento destacado (MN), fácilmente visible. Además existen grandes rocas caídas en su entorno que lo hacen aún más visible. No sucede lo mismo

---

<sup>2</sup> En ella se han realizado dos campañas de excavación en 2000 y 2002, dirigidas por el Dr. Ignacio Montero y María Jesús Rodríguez de la Esperanza. La opinión de ambos investigadores es que el uso de dicha mina y del entorno general responde a un patrón estacional (Montero y Rodríguez de la Esperanza com.per.).

con sus pinturas, ya que el único panel que presenta está destrozado (erosión eólica o hídrica), por lo que no es posible saber qué superficie ocuparían las pinturas en relación con el abrigo. Actualmente son apenas perceptibles.

A pesar de una enorme roca situada al oeste, que lo protege, y de su gran visera, el abrigo está expuesto al viento y al sol. Su plataforma es pequeña, pero el abrigo se eleva sobre el suelo entre las rocas caídas, y aquí se puede producir una estancia prolongada. Entre el abrigo propiamente dicho y el Barranco del Navazo existe un enorme encerradero de ganado construido, hoy abandonado.

Desde la parte alta del abrigo se percibe el camino principal, el valle y la segunda línea del horizonte, hasta Loma Rasa. Es decir, su visibilidad es muy similar a la de los otros abrigos. Desde aquí se percibe también el MN en el que se encuentra la Cueva del Navazo. Además se escucha con total claridad todo sonido proveniente de ésta.

La Cueva del Navazo está en un MN formado a gran altura sobre el prado, que controla en su totalidad. No está en un mogote aislado sino en una pared rocosa, por lo que la estación está en un punto destacado de conexión de unidades físicas. Su gran altura hace que el acceso sea más dificultoso, debido a la gran pendiente.

El abrigo tiene una plataforma rocosa con posibilidad de estancia prolongada. En el otro extremo de esta plataforma, tras un recodo, existen vestigios de una posible excavación arqueológica, de la que quedaría una cata colmatada. En este lugar la protección que proporciona el abrigo es bastante grande. Creemos que puede haber servido como refugio para pastores.

En cuanto al tránsito, el abrigo está frente al Prado del Navazo y a la entrada del Barranco del Navazo. Dentro de su área de visibilidad se encuentra el camino principal, y más allá, la zona de calizas y la primera línea de sierra. Hay escasa intervisibilidad con el Abrigo del Tío Campano, del que se alcanza a ver la reja.

Desde aquí se escuchan con gran precisión los sonidos procedentes del Prado del Navazo y del Abrigo del Tío Campano. También se emite bien el sonido y existe un gran eco hacia el Barranco del Navazo.

Las pinturas ocupan toda la superficie del panel, pero debido a la altitud de la estación, parece que fueron visibles desde ésta, de visibilidad a su vez pronunciada.

### *Camino Arrastradero*

Las estaciones se orientan hacia la zona baja y abierta, por donde pasa el camino principal, transición entre la arenisca y la caliza. Esta parece ser su característica más relevante, puesto que existen otros abrigos útiles para pintar en zonas traseras de esta agrupación, y sin embargo ninguno conserva pinturas (especialmente existen abrigos útiles detrás del Abrigo de Dos Caballos, siguiendo el camino principal).

En este núcleo se encuentran el Abrigo de las Figuras Diversas, el Abrigo del Ciervo, el Abrigo del Medio Caballo y el Abrigo de los Dos Caballos. Los tres primeros están insertos en una misma unidad rocosa, que constituye un MN. Las rocas que lo forman son muy espectaculares y se perciben claramente desde el camino principal.

Los abrigos presentan un acceso muy sencillo, prácticamente sin pendiente desde el camino principal. Los tres presentan las mismas características: su plataforma rocosa es pequeña y algo elevada sobre el suelo, por lo que la estancia en ellos no sería prolongada. Sin embargo, en el exterior de los abrigos hay una gran explanada que la permite. Desde aquí se perciben las pinturas y se produce el tránsito a su alrededor.

Los tres muestran una escasa visibilidad de sus pinturas en la actualidad. Solamente se perciben cuando se está muy cerca de los paneles. En cuanto a la visibilidad desde los abrigos, en los tres casos es reducida, aunque aumenta si se sube a la parte alta de los mismos, desde donde se percibe el camino principal, los campos de cultivo de la zona caliza y el frente rocoso de la línea de montaña caliza. En segunda línea del

horizonte se divisa la Sierra de Albarracín. Volviendo al entorno próximo, los tres abrigos son visibles entre sí.

Asimismo, los tres presentan una buena capacidad de hacerse oír o escuchar desde ellos. En general, la única diferencia que los separa es su orientación y la orientación de sus paneles, pero podrían considerarse una misma unidad pictórica, con escasos 15 m de distancia entre los abrigos.

El Abrigo de los Dos Caballos se encuentra algo más alejado, junto a uno de los caminos principales del recorrido del Parque Cultural de Albarracín. Su acceso es por tanto es muy sencillo, sin pendiente alguna.

Es un MN: roca redondeada de grandes dimensiones, muy llamativa. Resulta muy visible desde lejos, y las propias pinturas también serían visibles desde el camino de aproximación.

La visibilidad desde el abrigo (más concretamente su parte alta), es también vasta. Incluye hasta una tercera línea de visión en la Sierra de Gudar y Loma Rasa. También comprende la mayor parte del afloramiento de rodeno y la zona caliza próxima. Asimismo, se ven los otros abrigos del Camino Arrastradero y el Abrigo del Arquero de Callejones Cerrados (ver más abajo). Al igual que sucedía con los otros, la capacidad de hacerse oír y escuchar desde el abrigo es muy buena.

La estancia prolongada en la plataforma desde la que se pintó no es muy factible, aunque sí la estancia en los alrededores del abrigo. De hecho, en la parte posterior del abrigo se construyó un encerradero de ganado.

Todos los abrigos del Camino Arrastradero se encuentran mirando hacia fuera de la formación arenisca. En el interior, de espaldas a éste, comienza una pequeña rambla llena de gran cantidad de abrigos y resguardos rocosos, donde se encuentran abundantes restos de cerámica, probablemente desechos de los recipientes utilizados para la recogida de la resina. En todo este tramo interior, a pesar de ser un camino muy fácilmente transitable y de la profusión de abrigos aptos para pintar, no se encuentran pinturas. Quizá porque todos ellos están en el perímetro interior del afloramiento de arenisca, mientras que las estaciones con pinturas se encuentran en la parte externa de este perímetro, mirando hacia el exterior del afloramiento. Solamente se vuelve a encontrar una estación con pintura cuando se alcanza Cocinilla del Obispo.

### *Cocinilla del Obispo*

Está al final de la rambla que comienza en la parte trasera del Abrigo de los Dos Caballos, que antes mencionamos. En esta zona la rambla, una vía natural de tránsito, se abre de nuevo hacia el camino principal. Por ello la visibilidad desde el abrigo, bastante amplia, comprende una vez más el camino principal, los campos de cultivo, y en el horizonte más lejano, las murallas de Albarracín y las cumbres calizas. Además, y como en los otros casos, presenta un gran eco hacia todo el valle.

Las pinturas ocupan prácticamente toda la superficie del abrigo, por lo que serían bastante visibles desde varios metros atrás. Actualmente sólo se ven desde muy cerca, por lo perdido del color. Pero el abrigo sería muy visible, al igual que ahora, porque constituye un MN. Aunque el abrigo no es el único de la zona, o el mejor, puesto que hay otro próximo, es el único que se orienta hacia el camino y la zona de caliza, como los demás, y además es el único que constituye un MN como diferencia fundamental.

El abrigo tiene una gran visera rocosa, de gran protección. Sin embargo su plataforma rocosa es pequeña, acentuada quizá por la pérdida de sedimento alrededor. Esta plataforma está a unos 1,30 m del suelo. Frente al abrigo se extiende una gran explanada, buen lugar de acampada. Solamente hay una ligera pendiente en este lado, que sube desde el camino principal. Por ello el acceso es muy sencillo, también hasta la parte alta.

Además, y como también sucede con otros abrigos, la parte interior de Cocinilla del Obispo puede constituirse como encerradero. Tiene paredes altas, y podría haber sido un posible refugio.

### *Cueva de Doña Clotilde*

Está en una acumulación de mogotes de arenisca llamativos, aunque no llegue a ser un MN. Se encuentra en clara conexión con el camino principal, que pasa justo enfrente del abrigo. El acceso es pues muy sencillo, sin pendiente, también hasta la parte alta.

Así como el abrigo es muy visible, las pinturas ocupan un espacio muy importante en él, lo que las haría visibles desde bastantes metros, aunque actualmente apenas lo son.

En la acumulación de areniscas que conforman el espacio de la Cueva de Doña Clotilde hay otros abrigos, y otros paneles donde podría haberse pintado. Sin embargo, todos tienen distinta orientación, y la Cueva de Doña Clotilde es el único que mira hacia la parte externa del afloramiento de arenisca. Por ello la visibilidad desde el abrigo es similar a las anteriores: la cuenca visual está cerrada por la línea de sierra de la caliza, más allá del camino principal. Pero la Cueva de Doña Clotilde, al estar en zona baja, presenta una menor visibilidad que otras, sin salida hacia una segunda o tercera línea del horizonte.

El abrigo tiene una visera bastante protectora y es el más grande de los de su entorno. Tiene huellas de humo en el techo, seguramente de hogares de pastores. Además el exterior del abrigo permite claramente una estancia prolongada.

Desde el abrigo se perciben bastante bien los sonidos de alrededor.

### *Abrigo del Arquero de los Callejones Cerrados*

Es el más alejado del camino principal. El Camino del Arrastradero pasa por detrás. Es probablemente el mejor abrigo del entorno para pintar, y se incluye en un MN aislado que llega a representarse en la cartografía como una cota. Por ello, a pesar de que la visibilidad de las pinturas es reducida, la estación se ve desde bastante distancia.

Su orientación corresponde con la de los otros abrigos estudiados: hacia el camino principal y el exterior de la arenisca. Su campo de visibilidad se extiende más que en los otros, sin embargo, si se accede a la parte alta del abrigo. Se divisa el camino principal y el camino que lleva hasta Gea de Albarracín. Además también se percibe el Abrigo de Dos Caballos, y varios picos muy destacados que aparecen en la cartografía. En el horizonte más lejano, segunda línea de visión, se llega a percibir la Sierra Carbonera. También se incluye en su campo de visión todo el afloramiento de arenisca.

Asimismo, la capacidad de percepción sonora es buena. Se produce un gran eco desde el MN en conjunto.

El acceso al abrigo es sencillo, sin pendiente prácticamente hasta el pie del abrigo. También se puede ascender a su parte alta. Tiene una pequeña plataforma, y la gran explanada frente a él permite la estancia prolongada. Aquí encontramos una escoria de hierro, como las que registramos en el Prado del Navazo.

Si el camino principal marca la transición entre la arenisca y la caliza por el oeste, el Abrigo del Arquero de Callejones Cerrados marca esta transición por el este, ya que está en su límite.

### *Barranco de la Fuente del Cabrerizo*

Esta estación, a diferencia de las anteriores, está en la zona caliza, fuera del afloramiento de arenisca. Este barranco, de fácil acceso, por donde corre agua incluso cuando hacemos la visita, tras un febrero excepcionalmente seco, es muy estrecho, lo que proporciona a la estación una visibilidad escasa y una sonoridad muy alta.

El abrigo es parte de un friso largo en un peñón destacado dentro del barranco. Constituye una unidad rocosa bien delimitada, fácilmente perceptible (*Peñalta de la Fuente del Cabrerizo*), pero por la que no es posible ascender ni descender. El Abrigo del Barranco del Cabrerizo presenta una gran visera rocosa, y la estancia en él es posible, pues su plataforma es grande, y ha sido utilizado como encerradero de ganado. Todo el friso rocoso donde está el abrigo está jalonado de corrales y encerraderos y tiene claras huellas de estancia de pastores.

La diferencia morfológica y geológica de este abrigo con los anteriores es patente. También lo es su contenido: el Abrigo del Barranco del Cabrerizo tiene solamente dos grabados, cuyo trazado provoca aún dudas sobre la pertinencia de adscribir esta estación al inventario de estaciones de arte levantino.

### *LAS TAJADAS*

Zona de barrancos en la carretera desde Albarracín a Bezas, hacia el sur del primero. Su morfología, a pesar de tratarse del mismo componente geológico, es completamente diferente. Está en área de contacto entre conglomerados, areniscas y lutitas y dolomías, y una gran falla caracteriza tectónicamente el área. Se configura como una red de barrancos bien definidos.

Desde la carretera se toma un barranco que corre paralelo a ella, y desde este barranco se alcanza un tributario, el Barranco de las Tajadas. Aquí actualmente se encuentran campos de cultivo abandonados y dedicados a pastizal.

Los tres abrigos de esta zona, Abrigo del Huerto de las Tajadas, Paridera de las Tajadas, y Abrigo Contiguo a Paridera de las Tajadas, se encuentran en el mismo margen del barranco y cercanos. Entre el primero y los otros dos hay una zona más baja que constituye un paso que comunica el barranco secundario de Las Tajadas, donde están los abrigos, con el barranco principal. Se trata de una zona transitable. Existe una gran cantidad de encerraderos en este espacio, y de hecho tiene altas hierbas aplastadas, que indican el paso de ganado.

Los tres son MN. Sus características generales son muy similares. Se trata de los mejores abrigos (y paneles para pintar) de todo el frente rocoso de esta margen del barranco. La plataforma rocosa es común al Abrigo Contiguo a la Paridera de las Tajadas y a ésta, muy amplia. La Paridera es un encerradero enorme, y el Abrigo Contiguo presenta gran posibilidad de estancia. Esto mismo sucede con la parte trasera de ambos abrigos, donde una grieta en la roca conduce a un sitio fácilmente cerrable. El Abrigo del Huerto de las Tajadas posee una gran visera rocosa que proporciona gran resguardo, y existe un encerradero en la misma parte baja del abrigo. En cualquier caso la posibilidad de estancia en el exterior de los tres abrigos es clara.

La morfología de los abrigos y su condición de MN los hacen muy visibles desde las cercanías, a lo largo del barranco secundario y según se accede a éste desde el barranco principal. Sin embargo las pinturas son poco visibles en los tres, aunque en el Abrigo Contiguo a la Paridera de las Tajadas sus pinturas blancas destacan algo más. Además este panel se encuentra de frente al camino de ascenso hasta el abrigo. Pero en general no parece que las pinturas fueran excesivamente visibles.

El acceso a los tres abrigos es muy sencillo, aunque existe una ligera pendiente (la Paridera y el Abrigo Contiguo están a unos 30 m sobre el barranco). No se puede acceder a la parte alta del abrigo, por tratarse de la pared del barranco.

La visibilidad desde los abrigos es muy reducida, llegándose a ver solamente el barranco de Las Tajadas y la confluencia con el principal. También son intervisibles entre sí los tres abrigos, al tiempo que están conectados auditivamente. En general en todo el barranco se perciben clara y fácilmente todos los sonidos emitidos.

En los alrededores de los abrigos, y también en la parte alta de la pared del barranco, hay gran concentración de restos arqueológicos, líticos y cerámicos, cuya cronología puede ir desde momentos prehistóricos hasta la actualidad. También hay gran cantidad de agujeros (¿expolio?).

Estos tres abrigos están en relación entre sí, siendo posible que al menos Paridera de las Tajadas y el Abrigo Contiguo a Paridera de las Tajadas formaran una misma unidad. Parecen estar conectados con el hecho de que marcan claramente dos confluencias: por un lado, la del Barranco de las Tajadas con el barranco principal. Esto es común y lo hemos encontrado varias veces en las visitas de trabajo de campo, como se ha venido describiendo en este texto. Por otro lado, los abrigos están enmarcando otro paso entre los dos barrancos (ver más arriba), cuyo uso parece ser exclusivamente ganadero.

### *BARRANCO DE LAS OLIVANAS*

El Barranco de las Olivanas, que contiene al Abrigo de la Olivanas, es un barranco estrecho y no muy largo que constituye un buen camino natural por donde actualmente pasa la carretera secundaria que atraviesa esta zona, al sur de Albarracín. El abrigo está en la margen derecha del barranco, a media altura en la ladera.

El acceso es dificultoso porque la ascensión es muy pronunciada y sin acondicionar, a diferencia de los sitios anteriores. La estructura del abrigo queda disimulada entre toda la masa rocosa de la ladera, y no resulta fácil divisarlo desde el fondo del barranco. Sin embargo, tiene el mejor panel de la zona para pintar. Se trata de un abrigo apropiado como posible refugio, por su gran visera rocosa. Además está en la zona de paso entre el Barranco de las Olivanas y otro barranco más pequeño paralelo, al que se accede dejando atrás el abrigo pintado. En general son barrancos pequeños muy cerrados y muy húmedos.

Las pinturas ocupan una enorme superficie del abrigo, aunque ahora ya no se ven sino desde muy cerca. Desde el abrigo se percibe el barranco y su salida hacia la zona de caliza, marcando así una visión lineal típica de los barrancos, como sucedía en Las Tajadas, antes descrita. Igualmente, la capacidad de escuchar y el eco, son enormes.

### *TORMÓN*

Desde Albarracín y hacia el sur, a través de Las Tajadas y Barranco de las Olivanas, hasta Prado del Tormón, es posible seguir una línea imaginaria que enlaza unos abrigos pintados con otros, siempre manteniéndose en la misma unidad geológica y geográfica. Como Las Tajadas, está en un área de contacto con dolomías y pizarras y cuarcitas, con una gran falla dominando el aspecto tectónico de la zona. El cambio de la caliza al rodено se percibe claramente cuando se llega a esta zona desde la carretera que cruza el pueblo de Tormón.

Como vimos, la zona de Albarracín se constituye como una agrupación de bloques de areniscas más o menos grandes, a veces aislados completamente. Sin embargo, también hay una zona de paredes escarpadas que forman barrancos. Estas unidades morfológicas, los barrancos, son las básicas, por otro lado, en las zonas de Las Tajadas y en el Barranco de las Olivanas. Tormón presenta en principio este mismo tipo de modelado de barranco. Sin embargo, lo que ocurre en realidad en esta zona es que los afloramientos tipo Albarracín son mucho más altos y espectaculares. Se forman alrededor de una amplia extensión conocida como Prado del Tormón.

Este prado fue seguramente una zona húmeda permanente aprovechable como pasto, aunque posteriormente fue roturado y puesto en cultivo. Actualmente está abandonado y ha recuperado su carácter de zona de pasto natural, como sucedía con el Prado del Navazo. De hecho existen abundantes ramblas, así como fuentes. Es decir, el agua es copiosa estacionalmente. También existe un curso de agua permanente: el Ebrón.

Al pie del Prado corre la carretera asfaltada que comunica la zona de norte a sur: se trata de una zona de tránsito fácil.

Hay una gran variedad de topónimos compuestos con los términos Corral o Corrales, Paridera y Balsa. Todos ellos hacen referencia a actividades económicas tradicionales agropecuarias. Otros topónimos



interesantes de la zona son Collado de los Burros, Campamento de los Maquis, Las Minas de Santiago, o La Calzada.

En este núcleo se encuentran cuatro estaciones: Ceja de Piezarrodilla, Cerrada del Tío José, Paridera de las Cabras y Abrigo de las Cabras Blancas. Algo muy significativo para comprender su distribución, bordeando el prado, es que las estaciones están asociadas dos a dos.

Al estar los abrigos claramente en relación con el prado, el acceso a ellos desde aquí es muy sencillo. A la Ceja de Piezarrodilla presenta algo más de dificultad debido a su gran altura sobre el prado (unos 50 m), y lo empinado de la ladera. La Cerrada del Tío José se encuentra al pie del camino y el prado, que se extiende en toda su extensión frente al abrigo. A la Paridera de las Cabras se accede desde el prado, subiendo ligeramente la ladera, poco escarpada, y girando al sureste, pues este abrigo está en la zona baja en la confluencia del prado y el barranco lateral. El acceso es sencillo de cualquier modo, siguiendo el camino que bordea el prado y el flanco rocoso de rodano. Desde la Paridera de las Cabras se llega al Abrigo de las Cabras Blancas, a unos 30 m sobre aquella. Este abrigo se sitúa muy arriba en la ladera, pero su acceso sigue siendo sencillo.

Los abrigos comparten ciertos rasgos. Tanto la Ceja de piezarrodilla como el Abrigo de las Cabras Blancas se asocian con un MN. En el caso del primero, el abrigo no resalta especialmente, pero está bajo un MN, una roca muy destacada sobre el abrigo, coronando la ladera, visible desde el prado, al fondo del barranco. El Abrigo de las Cabras Blancas está inserto en un gran bloque que constituye un MN, que destaca enormemente en la ladera en el ascenso hacia él.

Los otros dos abrigos, Cerrada del Tío José y Paridera de las Cabras, son tan grandes y destacados que resultan muy visibles. La Cerrada del Tío José es un abrigo grande: tiene una altura de unos 3 m y una profundidad de unos 2 m. Además tiene la peculiaridad de convertirse en un MN si es observado *desde* la Ceja de Piezarrodilla, es decir, desde la parte alta de la ladera. Entonces se aprecia una forma muy particular en su visera. La Paridera de las Cabras es también un abrigo muy visible desde lejos. Forma parte de una unidad rocosa mayor formada por picos de rodano. Igual que sucede con el otro par de abrigos, la visera de la Paridera de las Cabras es claramente perceptible desde el Abrigo de las Cabras Blancas. Es también un elemento diagnóstico si se conoce la posición del abrigo. Además destaca la roca que hay sobre el abrigo de la Paridera de las Cabras.

La equivalencia entre las características de los abrigos situados a mayor altura, y los situados en la parte baja, y la relación visual idéntica que existe entre los dos pares, nos llevan a postular su asociación en dos parejas.

Cada par conforma un eje transitable. En el caso de Cerrada del Tío José y Ceja de Piezarrodilla, es posible acceder a la parte alta del primero, pero la comunicación con la cresta de la ladera se produce un poco más a su derecha, a través de la línea que conduce a la Ceja de Piezarrodilla. Desde aquí se puede cruzar al otro barranco. Así pues está prácticamente en la vertiente.

La Paridera de las Cabras está en la zona de apertura de dos vaguadas y a medio camino entre las partes alta y baja de la ladera de rodano. Es decir, en una especie de doble confluencia para pasar de uno a otro barranco o trepar a lo alto de la ladera del mismo. Por aquí se pasa necesariamente al ascender hasta el Abrigo de las Cabras Blancas, que como la Ceja de Piezarrodilla, conduce, siguiendo el ascenso, hasta la parte alta de la ladera. Pero ésta no es transitable, por lo que solamente se pueden hacer dos cosas en ella: una estancia, o un tránsito al otro lado (cruzar), desde un punto más alto. Es el mismo caso también que en Cueva del Navazo o Abrigo de las Olivanas.

Quizá estos puntos elevados se relacionen con la visibilidad del área circundante. En efecto, la visibilidad tanto desde la Cerrada del Tío José como desde la Paridera de las Cabras es regular o mala. Desde el primero, hay que ascender a la parte alta para divisar únicamente algunas cimas de rodano destacadas, del otro lado del valle. Desde la Paridera de las Cabras la visibilidad también es mala. Incluso desde la parte alta, a unos 10 ó 15 m de altura sobre el abrigo, se reduce básicamente a un área de visión semicircular a la zona de confluencia entre el prado y el valle trasero, con una segunda línea de visión formada por un horizonte de cumbres lejanas de caliza. Hacia atrás se ve el Abrigo de las Cabras Blancas.

Pero desde unos 15 m delante de la Ceja de Piezarrodilla existe conexión y control visual completo del prado, a la vez que se ve también la consabida línea de cumbres de caliza. Como ya hemos mencionado, se percibe inmediatamente la visera de la Cerrada del Tío José, que además es la única roca de este lado de la ladera que se divisa, debido a la espesa vegetación que oculta el resto de la ladera. Asimismo, desde la parte alta del Abrigo de las Cabras Blancas, a unos 6-7 m, se controla visualmente el prado, y el barranco trasero, así como la confluencia de ambos. De nuevo como segundo plano se divisa la línea de cumbres de caliza.

En cuanto a la visibilidad de las pinturas, es muy escasa en todos los casos. Especialmente el Abrigo de las Cabras Blancas presenta un ligero problema, pues el panel se orienta hacia el suelo, y la superficie del panel respecto al abrigo es bastante pequeña, e interior. Por lo tanto, la visibilidad de las pinturas es nula<sup>3</sup>. En el caso de la Paridera de las Cabras, las pinturas son tan difíciles de ver que en una primera visita no lo conseguimos. La superficie ocupada por las pinturas en relación al panel es grande, puesto que lo ocupan prácticamente entero, pero el panel es una pequeña superficie plana que representa una porción insignificante del abrigo, apenas 15 ó 20 cm sobre más de 5 m. Por lo tanto, es francamente complicado ver las pinturas. En la Cerrada del Tío José existe una sola pintura, que ocupa una superficie de panel bastante pequeña, aunque dicho panel es excelente y se extiende sobre más de la mitad del abrigo. La visibilidad sería aparentemente buena desde lejos, por la topografía de la zona, aunque en la actualidad es también escasa. Por último, la Ceja de Piezarrodilla posee pinturas pero apenas se ven, pues aunque ocupan un espacio relativamente grande en relación con el panel en el que están, éste tiene una superficie pequeña respecto al abrigo. Además no aparecen pinturas en un gran panel liso que hay dentro del abrigo. Por lo tanto, una vez más parece que la visibilidad de las pinturas está supeditada a la preeminencia del abrigo que las contiene, muy destacado.

Esta relevancia de los abrigos se traduce además en la gran capacidad de cobijo y estancia que presentan todos. La Ceja de Piezarrodilla tiene un gran resguardo vegetal y rocoso, aunque su plataforma es pequeña y no parece invitar a la estancia prolongada. Pero la Cerrada del Tío José tiene gran resguardo vegetal y rocoso, una plataforma grande y de hecho es un encerradero de ganado, que actualmente tiene el muro reconstruido. Existe tanto posibilidad de estancia en el abrigo como en las cercanías. La Paridera de las Cabras y el Abrigo de las Cabras Blancas también fueron en su momento encerraderos cuyo muro ha sido restaurado y forma parte del cierre actual.

También es común a los cuatro abrigos el hecho de que es posible percibir fácilmente sonidos emitidos en los alrededores.

Por último, tanto en el entorno de la Cerrada del Tío José como en el de la Paridera de las Cabras hemos localizado otros abrigos con paneles aparentemente aptos para su utilización como soportes pictóricos, pero que no parecen haberse utilizado.

## ***Villar del Humo. Campaña 5-6 junio 1999***

Villar del Humo es el término municipal conquense que contiene todas las estaciones visitadas en esta campaña. En toda la zona se encuentran ramblas muy abundantemente, así como fuentes: destacamos la Fuente de los Brezales (Rambla de los Brezales, en relación con Peña del Escrito), y la Fuente del Aniar (Rambla del Anear, en relación con Selva Pascuala y Peñascos en Fuente de Selva Pascuala). En la cabecera de la Rambla del Anear encontramos además el Manantial de Sarguilla. El río Mesto y el río Cabriel son los cursos permanentes más importantes. En definitiva, se trata de una zona especialmente húmeda. “La hidrografía del terreno está integrada por modestos ríos como La Vencherque y el Mesto, y por abundantes fuentes y manantiales, cuyo caudal, aunque irregular, es permanente, incluso en la estación del estío” (Alonso 1984: 8).

Se encuentran abundantes caminos carreteros y de herradura en toda la extensión de la zona, así como sendas. En cuanto a vías pecuarias, una cañada (Cañada del Endrino) rodea toda la zona, enlazándose a su vez

---

<sup>3</sup> La reja y el punto de mira frente al sol poniente son dificultades añadidas.

con sendas y caminos carreteros. Destacamos los topónimos Rambla Salada y El Saladar. Otro topónimo interesante es el del Collado del Toro, frente al Abrigo de Selva Pascuala.

La geología de la zona no tiene estructuras destacables. La zona Villar del Humo-Chelva es un anticlinal: larga estructura anticlinal de fondo donde afloran zócalo y tegumento, cortada y desplazada por fallas transversales. Hay también una falla longitudinal en el zócalo pasando por el borde septentrional de la zona anticlinal de Villar del Humo-Chelva. Toda el área es una isla de Buntsandstein: conglomerados, areniscas y limolitas del Paleozoico y Pérmico. “En el sector noroccidental de la Hoja de Liria (1:200000) la facies Buntsandstein presenta cuatro unidades litológicas bien caracterizadas. La unidad estratigráficamente más inferior es conglomerática, con aproximadamente 75 m de potencia en el anticlinal de Boniches; a continuación está presente un tramo heterolítico intermedio de potencia variable, pero que alcanza los 300 m de espesor, una unidad areniscosa muy potente, de más de 170 m en el anticlinal de Boniches, y por último un tramo heterolítico superior de alrededor de 50 m de potencia, en el Barranco de Agua Mala” (MGE 1985: 18). En la Sierra de las Cuerdas se da un afloramiento de pizarras y cuarcitas que las pinturas no llegan a penetrar.

El afloramiento de arenisca se abre al sur, siguiendo la pendiente, a una zona caliza de lomas aplanadas y mesetas, donde destaca el Alto del Pino del Sombrero. En esta zona, debido al tipo de erosión que se da en la caliza, los valles son más anchos, y se perciben claramente vestigios de actividad agrícola intensiva (terrazas).

El afloramiento de arenisca está constituido por unidades rocosas de mayor o menor envergadura, entre las que destacan grandes farallones. Éstos son la esencia del afloramiento, aunque en algunas zonas se podría hablar casi de verdaderos montes, mientras que en otros casos se trata más bien de simples mogotes o acumulaciones rocosas. En casi todas las ocasiones es posible trepar a la parte alta de los farallones, aunque el tránsito en estas zonas es nulo: se trata de zonas aisladas entre sí.

Toda la zona tiene coníferas, exclusivamente. En las zonas exteriores se da labor intensiva. Ésta, así como la agricultura extensiva, se relaciona con las áreas de caliza, que rodean el afloramiento de arenisca. Parece que el afloramiento de arenisca es pobre para la agricultura en general. Por ello el aprovechamiento que se ha realizado es el forestal y ganadero. Se trata de una zona de repoblación. En general en toda la comarca predomina el tipo de aprovechamiento que se encuentra en la zona de pinturas: las superficies forestales dominan por completo. De hecho la circunscripción llamada Serranía Baja, donde está Villar del Humo, representa el 28’4% de la superficie de coníferas de la provincia, y este término municipal es especialmente destacado.

En todo el entorno hay majadas o tainas abandonadas y ruinosas.

Las estaciones visitadas se encuentran al norte del río Mesto, en torno a la curva de nivel de 1100 m. En el área central la altitud sube a los 1200 m, altura en la que solamente se encuentra una estación, Castellón de los Machos. El orden seguido al exponer las estaciones es el de la visita<sup>4</sup>.

### *Peña del Escrito*

Esta estación está compuesta de dos abrigo: Galería alta y Galería baja. Se encuentran excavados en la pared de un farallón de arenisca rodado denominado propiamente Peña del Escrito.

Los abrigo son bastante visibles desde el camino que conduce a esta estación y se introduce en el núcleo del afloramiento de rodado. Esta visibilidad se debe a su tamaño y el color claro de la pared. Además en la parte alta de la Peña, sobre la visera de los abrigo, hay un pico formado por la erosión característica del rodado. Esta prominencia de la cresta arenisca constituye un MN, visible desde una gran distancia.

La razón es que esta estación se sitúa hacia el exterior del afloramiento, conduciendo después hacia su núcleo. Tal y como lo vemos, se trata de una especie de puerta de acceso, que contiene además la mayor cantidad de figuras, así como variedad. Las pinturas se perciben desde el camino (téngase en cuenta que

---

<sup>4</sup> Al parecer nuevos abrigo han sido descubiertos en el área, pero su conocimiento es demasiado reciente para estar recogidos en el Expediente UNESCO.

ambas galerías o abrigos se elevan varios metros por encima del nivel del suelo, estando la Galería baja a unos 5 m por debajo de la otra).

La visibilidad desde los abrigos es muy amplia, e incluye varias líneas de visión formadas por las distintas cumbres, entre las que destacan algunas cuyos topónimos se han recogido en el mapa topográfico: Cabezo del Endrino, Peña de los Recueros o Alto del Pico del Sombrero, todas de frente al abrigo (a sus espaldas no hay visibilidad posible). Además se ven tanto el camino de acceso principal como la Cañada del Endrino. Desde la parte alta del farallón se aprecia una extensísima cuenca visual que se ensancha sobre todo hacia el suroeste.

Ambos abrigos tienen grandes plataformas rocosas que permiten una estancia prolongada sin dificultad, a pesar de la altura a la que están situados. La pendiente es media y en cualquier caso el acondicionamiento es excelente, de forma que el acceso es sencillo. La posibilidad de alcanzarlos desde arriba o desde abajo es igualmente factible, aunque la arribada natural es desde el fondo del valle, dada la especial morfología de estas crestas, aisladas entre sí.

Además de la plataforma cómoda de los abrigos, una pequeña explanada se extiende al pie de la pared del farallón, lo que permitiría una estancia más o menos prolongada. En cualquier caso, se trata de los mejores abrigos en su entorno próximo.

### *Abrigos del Barranco Marmalo*

El Barranco Marmalo es un pequeño barranco muy estrecho y cerrado, bastante alto, por el que es muy sencillo transitar. Parece importante hidrográficamente, ya que hay un gran arrastre de piedras en el fondo. Se sitúa al norte y este de la Peña del Escrito, desde la que se accede fácilmente.

En el Expediente UNESCO hay recogidos cinco abrigos dentro de esta estación, situados a lo largo del Barranco Marmalo<sup>5</sup>. En nuestro caso hemos visitado solamente tres, los recogidos en el CPRL y que están más próximos entre sí. Es muy interesante sin embargo señalar que los cinco Abrigos de Marmalo se encuentran en la confluencia de tres pequeños barrancos, que a su vez son afluentes del río Mesto.

La cabecera del Barranco Marmalo está al norte, en la dirección en que también se encuentra el Castellón de los Machos. En la parte alta de su ladera derecha existen una serie de abrigos, separados por espacios intermedios vacíos, de los que tres presentan pinturas. Estos son los abrigos visitados (los otros dos se sitúan hacia el sur).

Comenzamos la visita en el abrigo III (CPRL y Expediente UNESCO), al que ascendemos con dificultad ya que la pendiente es escarpada, y existen rocas sueltas que lo hacen algo peligroso. Además la vegetación de la ladera es espesa, abundando los pinos y matorral.

Este abrigo tiene una visera muy visible desde el fondo del barranco, aunque el abrigo en sí está muy oculto por el pinar. Por otro lado las pinturas sólo se perciben una vez dentro del propio abrigo, aunque la superficie que ocupan en relación con él es grande: se distribuyen por toda su extensión.

La plataforma del abrigo es grande, y existe posibilidad de estancia prolongada, pero la altitud dificulta el acceso.

La visibilidad desde el abrigo se limita a ambos extremos del barranco y la pared opuesta del mismo.

En este abrigo es posible el ascenso por la ladera, como hemos dicho, cosa que no sucede en otros puntos de la misma. Al tiempo, también es posible trepar a la parte alta del farallón, aunque con algo más de dificultad. Por último, desde aquí se pueden alcanzar los dos siguientes (en dirección a la cabecera).

---

<sup>5</sup> El sentido de la numeración de los abrigos es inverso en ambos archivos.

Antes de llegar al abrigo II, sin embargo, hay un verdadero abrigo que sirve perfectamente de refugio, sin pinturas.

El abrigo II del CPRL y IV del Expediente UNESCO, presenta la peculiaridad de situarse en una zona en la que la posibilidad de ascenso hasta la cima de la pared del barranco es escasa (muy difícil), y la subida desde el fondo del barranco, pésima. La mejor posibilidad es a lo largo de la cornisa, desde el abrigo III. De esta forma el acceso es muy cómodo.

Tiene una plataforma rocosa grande, pero la posibilidad de estancia prolongada es reducida.

La superficie ocupada por las pinturas en relación con el abrigo es grande. Ocupan todo el panel, la pared más lisa y apropiada de todo el abrigo. Aunque el abrigo es apenas visible (desde el fondo del barranco), las pinturas se ven una vez rodeado el recodo del barranco, viniendo desde el Abrigo III.

En cuanto a la visibilidad desde el abrigo, es muy limitada debido precisamente a su situación en el recodo.

Entre el abrigo II y el I (CPRL) o V (Expediente UNESCO) hay unos 5 m de distancia. Están prácticamente unidos, pues, y aunque el abrigo II no es muy llamativo, el I se ve desde el fondo, y además tiene un MN justo a su lado.

Este MN consiste en una gran roca que se apoya sobre la pared, por debajo de la cual es posible el paso para continuar transitando por la ladera. Es visible desde abajo, aunque con cierta dificultad por los pinos de la ladera.

En este abrigo I el panel es un pequeño hueco estrecho. El abrigo en general es poco aprovechable. La superficie ocupada por las pinturas es más bien pequeña.

La plataforma rocosa del abrigo no es muy amplia, pero justo debajo, la que enlaza con el II es muy cómoda y de mediano tamaño.

Los abrigos I y II son intervisibles, pero la visibilidad desde ellos se reduce al fondo del barranco y su pared opuesta.

#### *Abrigo de Selva Pascuala y Peñascos en Fuente de Selva Pascuala*

La formación en que se encuentran estas estaciones se incluye en una concentración de macizos areniscos en el centro de una cubeta, una hondonada, cuya salida natural es un collado (Collado del Toro), que a su vez es una vía pecuaria.

Esta zona, al norte de la Peña del Escrito, es la más húmeda de todo el afloramiento de arenisca. Existe un curso de agua permanente (Barranco del Aniar), y una fuente importante justo enfrente del Abrigo de Selva Pascuala. Esta abundancia de agua está señalada por el tipo de vegetación que abunda: helechos, robles... Además de la fuente y el merendero frente al Abrigo de Selva Pascuala, hay una casa forestal en las cercanías.

Esta concentración de areniscas es visible desde bastante distancia, por su densidad y su forma característica. Entre los peñascos de este gran macizo, de no mucha altura, hay gran cantidad de encerraderos de ganado.

El Abrigo de Selva Pascuala no presenta dificultad alguna de acceso, porque no hay pendiente. Esta estación es muy visible desde lejos, así como sus pinturas. El abrigo es el más grande y mejor de cuantos hay en la zona. En la aproximación se nos presentan muchos resguardos, que sin embargo son de peor calidad y además no apropiados para pintar. El Abrigo de Selva Pascuala, con una pared más lisa y clara, tiene una muy buena visera, y por su profundidad proporciona mucho cobijo.

Aunque las pinturas son visibles de lejos, la superficie que ocupan en relación con la amplitud del abrigo es muy pequeña. Sin embargo, el panel potencialmente pintable es enorme.

Desde el Abrigo de Selva Pascuala la visibilidad se ve muy mermada por los árboles. Sin embargo se puede acceder muy fácilmente a la parte alta, sobre el macizo de rodano. Desde aquí se percibe una cuenca visual muy extensa, que queda cortada por el Collado del Toro, que se constituye como una línea de fuga. En segundo plano una línea de sierra cierra completamente la cuenca.

El abrigo de Peñascos en Fuente de Selva Pascuala se localiza en el otro extremo del macizo de arenisca. Para llegar desde el Abrigo de Selva Pascuala se bordea el macizo, y existe un curioso paso excavado en la roca que se cruza, solamente si se viene de este punto (contrástese esta información con el túnel de que habla Díaz Andreu 2002). El abrigo no está a ras del suelo sino a escasos 2 m por encima.

Se trata de una estación muy cerrada, con grandes viseras rocosas que lo tapan casi completamente. Su orientación es algo extraña además, mirando prácticamente hacia dentro del macizo. Debido a este peculiar cierre, el abrigo presenta mucho resguardo, y era utilizado como encerradero de ganado.

La superficie ocupada por las pinturas en relación con el abrigo es pequeña, y de hecho las pinturas no se ven sino dentro del abrigo (debido también a su especial morfología). Sería necesario mencionar que el contenido pictórico de este abrigo es muy diferente a lo levantino.

La visibilidad desde el abrigo es escasa. En línea recta se divisa un peñasco, considerado MN. Además se ve la vía pecuaria que transcurre paralela al macizo, y una primera línea de sierra hacia el sureste, al otro lado del barranco.

En toda esta cara del macizo rodénico hay muchísimos encerraderos. De hecho en nuestra opinión toda la parte interior del macizo podría ser un enorme encerradero, ya que tiene una entrada fácilmente cerrable (especialmente en la parte trasera del Abrigo de Selva Pascuala). Pero no encontramos otras evidencias en este sentido.

Tanto Selva Pascuala como Peñascos en Fuente de Selva Pascuala se encuentran hacia el exterior del macizo de arenisca, reproduciendo a menor escala el esquema iniciado en Peña del Escrito.

#### *Peñón contiguo al Castellón de los Machos*

Desde el Barranco de Marmalo una senda lleva hasta el pie del Castellón, que es un mogote de arenisca en el que la erosión ha formado un pináculo que constituye un MN. La estación está al otro lado de este pináculo, en la misma unidad rocosa.

A ella se llega sin pendiente, siguiendo el camino trazado. Esta estación no es en realidad un abrigo, sino una pared totalmente lisa. La superficie que ocupan las figuras en ella es insignificante, y éstas apenas se ven, incluso desde cerca.

La visibilidad desde esta estación está dominada por la visión del Vallejo de Marmalo, del que se ven la cabecera y parte de su trazado. También se percibe la localización de los abrigos de Marmalo (los peñascos). Asimismo, en línea recta se sitúa el Cabezo del Endrino. En general es una visibilidad muy amplia, sobre todo hacia el sur, ya que se produce un desnivel importante en esta dirección, mientras que no sucede lo mismo hacia el norte.

Es posible acceder a la parte alta del macizo aunque con dificultad. Pero se trata de un macizo aislado.

En general la diferencia de este sitio con los demás es significativa, tanto en su morfología como en su localización, así como en su contenido.



## ***Valencia. Campaña Semana Santa 2000 (20-25 abril 2000)***

Se visitaron dos zonas: Sierra del Caballón-Enguera y Caroche, que comprenden las estaciones de Abrigo del Ciervo, Abrigo de la Pareja, Cinto Ventana, Cueva de la Cocina, Covacha de las Cabras, Abrigo del Barranco Cañas y Cuevas de la Araña. Además se añade la información procedente del Abrigo de Voro.

### ***SIERRA DEL CABALLÓN-ENGUERA-DOS AGUAS***

La Sierra del Caballón alcanza un desnivel desde 200 m (Júcar) a 700 m en unos 5 km (pendiente del 14%). Su orografía es compleja, con una gran cantidad de barrancos y ramblas secundarias que se relacionan con el valle principal, del río Júcar, que se encajona bastante en la zona estudiada, hasta terminar en el Embalse de Tous. Entre los escarpes del Júcar y los del Barranco Falón, otro de los barrancos grandes de la región, hay un área más plana, llamada La Canal. Como afluente del Júcar, al sur de la zona de pinturas, y enmarcándola también, está el río Grande.

En los barrancos subsidiarios, más pequeños y manejables, menos profundos y fácilmente transitables, se localizan las estaciones visitadas. Son cuatro áreas: el Barranco de las Letras (Abrigo del Ciervo y Abrigo de la Pareja), el Barranco Cinto Ventana (Cueva de la Cocina y Abrigo del Cinto de la Ventana), el Barranco de las Cañas (Abrigo de las Cañas) y el Barranco Falón (Covacha de las Cabras). Los dos primeros mencionados son afluentes de éste último. Existen algunas diferencias poco significativas entre estas cuatro vaguadas, ya que se escalonan altitudinalmente y su entidad en la cuenca hidrográfica es distinta. Sin embargo la siguiente descripción es apropiada en todos los casos.

El agua corre intermitentemente por toda la serie de ramblas que se ensamblan en la cuenca del Júcar y el Grande, aunque también hay pequeños cursos permanentes que desembocan en estos ríos. Diversos pozos y fuentes se encuentran dispersos por la zona estudiada, con nombres poco representativos o sin nombre.

Dos carreteras principales dan acceso a la zona. En cuanto a las carreteras secundarias, los caminos de herradura son abundantes, así como las sendas. Las pinturas están completamente rodeadas por caminos que ascienden a lo alto de la sierra. Hay varias vías pecuarias, como la Vereda Real del Carril, y la Vereda del Puente de Millares. Hay una cañada que se ramifica y pasa por la zona al norte de las pinturas.

La toponimia es interesante. Respecto a la ganadería, se dan topónimos como La Herrada, Paridera Roya, Loma de las Parideras, Rambla de la Herradura, La Corraliza, Paridera Nueva, La Herradura, Corral de Conill, Barranco de Paridera o Revuelta de la Vaca. Es recurrente el topónimo Caballón: Sierra del Caballón, Pico Caballón, Caballón del Aire. Relacionados con la caza encontramos Morro de los Cazadores y Barranco de los Cazadores. Y en relación con la agricultura, Cerro de la Olivera, Herboleja de la Olivera, Cerro Montón de Trigo, Cueva del Molinero, La Horteta, Las Terreñas o El Naranjero. Un topónimo evocador es Collado de la Moneda.

Una falla atraviesa la zona de pinturas, y otras se localizan en las zonas limítrofes. El río Júcar es una gran falla longitudinal, mientras que el Grande lo es transversal. En cuanto a los materiales, es una zona muy mezclada, donde aparecen areniscas y calizas arenosas, calizas y margas, calizas, en numerosos afloramientos. Creemos que es la morfología la que determina la presencia de las pinturas. La geología de las sierras en que se encuentra todo el conjunto de pinturas desde Bicorp a Dos Aguas, no representa una diferencia, en principio, significativa geológicamente hablando con respecto a sus alrededores.

Las sierras de Dos Aguas-Caballón-Enguera poseen suelos con perfil A/(B)/C, sobre materiales calizos, con horizonte de humus muy poco desarrollado. Es un suelo pardo calizo sobre material consolidado. Este tipo de suelo, junto con el suelo pardo calizo sobre material no consolidado, y el suelo pardo o pardo-rojizo calizo con horizonte de costra caliza, son los más abundantes en el área levantina en general.

Dado el clima mediterráneo genuino, cálido, no muy seco, de inviernos cálidos, la vegetación se corresponde con el piso termomediterráneo: serie termomediterránea setabense y valenciano-tarraconense seca, de *Pistacia lentiscus* y coscojares. El río Júcar delimita dos zonas claras de productividad forestal

potencial, según el Mapa de las series de vegetación de España: las tierras con limitaciones moderadamente graves y graves para el crecimiento de bosques productivos. La vegetación característica del Júcar sólo se da en otra zona: Benaguacil-Lliria.

La descripción de las estaciones está organizada de norte a sur, empezando por la vertiente izquierda del Júcar.

### *Barranco de las Letras*

Tras dejar el valle del Júcar por su vertiente izquierda se alcanza La Canal, la zona de meseta alta entre ambos. Desde esta planicie transitable se accede al barranco descendiendo ligeramente.

El Abrigo del Ciervo y el Abrigo de la Pareja están bastante cerca entre sí, pero no se encuentran en la misma ladera. El Abrigo del Ciervo está en la ladera derecha, prácticamente en el punto donde el barranco se reúne, después de una bifurcación que ha producido una especie de mogote en su centro. Es en esta colina donde se encuentra el Abrigo de la Pareja, en la bifurcación izquierda desde la cabecera, ladera derecha.

En el Abrigo del Ciervo hay muchas pinturas que han sido arrancadas, de forma que su visibilidad actual es muy mala. Además el pequeño tamaño de las pinturas hace que sólo se vean desde el propio abrigo. Pero el panel tiene restos de pintura en toda su longitud (cerca de 10 m), lo que quizá provocó que pudieran verse las pinturas desde el otro lado del barranco, cuya anchura no es grande, y quizá también desde el fondo del mismo. El abrigo sí es claramente visible desde ambos puntos, porque es el más grande y llamativo, con una visera considerable. Tanto el abrigo como el panel son los mejores para pintar.

La capacidad de oír y hacerse escuchar desde el abrigo está muy limitada, y sobre todo en este tramo del barranco, debido a la bifurcación que lo caracteriza. Asimismo, la visibilidad desde el propio abrigo se reduce al Barranco de las Letras y a otro barranco contiguo. Si ascendemos a la parte alta del abrigo, a unos 50 m en una subida muy sencilla, se gana algo más de visibilidad ya que se divisa el camino sobre La Canal y una segunda línea de visión que cierra la línea del barranco. Pero es de todas maneras una cuenca visual bastante exigua.

El acceso al abrigo es muy fácil, por una senda bien trazada. Es necesaria una subida muy ligera hasta mitad de la ladera, aproximadamente (altura del abrigo sobre el barranco: unos 15 m). La pendiente es de mediana dificultad y la litología compacta. La vegetación es de matorral degradado, ya que un incendio, hace diez años, deforestó la sierra. El acceso al abrigo es igualmente sencillo desde el fondo del barranco o desde el planalto sobre él.

La plataforma del abrigo es muy pequeña, suficiente apenas para pintar. Entre ella y el suelo de ocupación hay aproximadamente un metro de altura. El abrigo y su zona exterior no invitan a la estancia prolongada, aunque ésta es posible fácilmente en la zona de meseta superior.

A unos 500 m de distancia hacia la cabecera del barranco, a unos 30 m sobre el fondo del barranco, está el Abrigo de la Pareja. Es necesario cruzar para alcanzar la bifurcación izquierda. Dado que ambos abrigos miran en la misma dirección, el Abrigo de la Pareja está de espaldas al Abrigo del Ciervo. En esta zona del barranco la profundidad es menor y la ladera más escarpada. La parte alta de la loma es una planicie también transitable, pero de poca extensión.

Este abrigo es un pequeño cubículo erosionado en la ladera, cuyo panel no alcanza los 2 m de longitud. La superficie ocupada por las pinturas en relación con la superficie del panel y del abrigo es muy escasa. Además, al ser el abrigo en realidad un hueco en la roca de apenas 2 m de largo por un metro de profundidad y 1 m de alto, las pinturas quedan bastante escondidas, por lo que son visibles, y lo serían, solamente desde el propio abrigo.

Éste es muy resguardado, pero la capacidad de permitir una estancia prolongada no existe, dada su pequeña plataforma. La estancia podría producirse quizá en la parte de arriba del abrigo, aunque en el interior de éste hay huellas de hogueras. Podría haberse tratado de un refugio nocturno ocasional.

El abrigo está en una larga pared rocosa que predomina en la pared del barranco, pero en general no se puede decir que sea un elemento destacado, y existen otros abrigos cercanos similares al Abrigo de la Pareja.

Hay cierto eco en este tramo del barranco, pero la capacidad de escuchar y ser escuchado es escasa, así como la visibilidad. Desde la parte alta del abrigo, donde hay una buena plataforma, solamente se percibe el pequeño tramo del barranco bifurcado. Como segunda línea, se ve algo de La Canal, y las líneas de montaña al otro lado. El Abrigo de la Pareja y el Abrigo del Ciervo son muy probablemente interaudibles.

El acceso al abrigo desde el fondo del barranco es muy sencillo, siguiendo una senda. La pendiente es de suave a media, y solamente la vegetación de la ladera, de matorral, dificulta algo el ascenso. También es posible el acceso, como al Abrigo del Ciervo, desde la parte de arriba de la ladera y el barranco.

En cuanto al paisaje tradicional, en las zonas exteriores del Barranco de las Letras (La Canal) hay huertas y campos de cultivo (zonas de desagüe de los barrancos). Asimismo, hay presencia de ganado.

### *Barranco Falón*

Se encuentra algo al sur del Barranco de las Letras. Es uno de los más pronunciados de la zona. La Covacha de las Cabras, única estación en este barranco está en la Revuelta de las Víboras (Gil Carles (CPRL)), un meandro muy pronunciado en medio del cual queda una cresta rocosa que impide la visión del abrigo si se viene desde el oeste.

El acceso al abrigo es bastante difícil. Es necesario acercarse a él después de rodear completamente el meandro y ascender por tanto por el lado opuesto. La pared donde está el abrigo es muy escarpada, prácticamente vertical, y por ello no parece que pueda darse un acceso fácil desde la parte alta.

El abrigo es bastante visible porque por su tamaño y profundidad destaca su color sobre la pared del recodo del barranco. Pero las pinturas no son visibles hasta estar prácticamente dentro del abrigo. Se trata del mejor abrigo de la zona, que domina sobre el meandro. En éste existe un gran eco, pero la visibilidad no es buena. Se percibe el meandro, el fondo del barranco, y la prolongación de éste, pero esta línea queda cortada rápidamente por un promontorio. Curiosamente, se llega a percibir la ventana del Barranco de Cinto Ventana (ver abajo).

Antes de llegar a la Revuelta de las Víboras hay un enorme charco, y parece que se trata de una de las pocas zonas del barranco donde queda agua. También antes de llegar hay un gran encerradero de ganado.

### *Barranco de Cinto Ventana*

Este barranco confluye con el Barranco Falón en un punto de su recorrido, terminando en él. Desde La Canal se penetra directamente en la cabecera de este barranco, cuyo fondo es muy apto para el tránsito, para encontrar primero, en un meandro, la Cueva de la Cocina. Al final del barranco se localiza el Abrigo de Cinto Ventana.

La Cueva de la Cocina se incluye aquí por estar presente en el CPRL y haberse visitado, pero en realidad es anómala en el sentido de que no tiene arte rupestre sino una roca grabada con un extraño motivo geométrico, que además está fuera de sitio, colocada en la parte central de la cueva. Este yacimiento es un importante asentamiento mesolítico y neolítico, y de hecho presenta características muy apropiadas para permitir la estancia prolongada.

Se encuentra al mismo pie del barranco, y aquí la conexión entre el fondo del barranco y la parte alta es muy sencilla, puesto que el ascenso es muy fácil.

Desde la Cueva de la Cocina existe un gran eco hacia los dos tramos del barranco, que controla perfectamente por su situación en un estrecho meandro. La visibilidad, por otro lado, se reduce precisamente a este espacio.

Si se continúa caminando por el fondo del barranco en dirección a su desembocadura se encuentra el Abrigo de Cinto Ventana. El acceso desde el fondo del barranco es muy dificultoso, ya que se toma una senda prácticamente desaparecida. La pared es muy escarpada, y la senda, que empieza a ascender muchos metros antes de alcanzar el abrigo, describe una gran curva. Es casi imposible acceder desde el fondo del barranco hasta el mismo abrigo. Superarlo y seguir ascendiendo hasta la parte más alta de la pared del barranco es asimismo muy difícil. Por tanto el acceso se realizaría bastante predicablemente desde abajo.

El panel tiene unos 3 m de longitud, y las pinturas ocupan una superficie grande. Pero el abrigo es muy pequeño, con solamente un metro de profundidad por un metro de altura, aproximadamente. Aunque el abrigo se llega a ver desde el fondo del barranco, del que está a una altura de unos 30-40 m, las pinturas solamente serían visibles desde el propio abrigo. En él no parece que la estancia pueda darse de forma prolongada, aunque sí quizá en el fondo del barranco, fácilmente cerrable en su desembocadura en el Falón. De hecho existen restos de corrales en el fondo.

No solamente la estructura del abrigo es visible, sino que es un MN por su asociación con la “ventana”: a unos 20 m, encima de la confluencia con el Barranco Falón, un bloque de piedra horadada se convierte en un hito visual y toponímico destacadísimo. A través suyo se puede ver el otro tramo del Barranco Falón.

Además el covachito tiene una columna pétrea en su centro que se une para formar un conjunto singular de elementos destacados. Este abrigo es el único de la pared del barranco, y controla claramente la confluencia mencionada.

Los sonidos, incluso los provenientes del Barranco Falón, más abajo de la confluencia, llegan con enorme claridad. La sonoridad es pues excelente. En cuanto a la visibilidad desde el abrigo, solamente se percibe el fondo del Barranco de Cinto Ventana y su confluencia con el Barranco Falón. Entre estos dos barrancos cierran prácticamente la cuenca visual percibida desde el abrigo.

Hay algunos charcos en el fondo del barranco, así como en el Barranco Falón, incluso después de dos años de sequía en la zona.

### *Barranco de las Cañas*

En la otra vertiente del río Júcar, encontramos el Barranco de las Cañas. Es un barranco tributario de otro llamado Rambla Seca. Este río corre paralelo al Júcar, y va a desembocar al Embalse de Escalona, parte del Embalse de Tous.

Como los anteriores barrancos, el Barranco de las Cañas es una rambla con agua estacional. Es un barranco escarpado que contrasta con las zonas limítrofes, de menor pendiente. Se encuentra en la zona de acceso al planalto, a unos 400 m. Tiene un gran abrigo situado al pie del cauce, que no contiene pintura.

El Abrigo del Barranco Cañas se encuentra en una revuelta del barranco, donde controla un meandro y destaca mucho por su gran tamaño. Es un caso excepcional de casi auténtica cueva.

El acceso es muy sencillo. El tránsito normal se realiza por el planalto. El barranco está excavado bajo el nivel del suelo. Una vez se ha descendido al fondo de la vaguada, se continúa el trazado del barranco en uno de sus tramos, puesto que se bifurca y se corta, creando varias unidades internas. Pero el tránsito por el fondo del barranco también es sencillo. El ascenso al abrigo es de unos 20 m, por una pendiente mediana, aunque no muy costosa. La aproximación al abrigo se produce lateralmente, no directamente desde abajo. Es posible el ascenso también a la parte alta del abrigo.

Las pinturas no están propiamente dentro del covacho, sino en un lado, a la entrada. Tampoco están propiamente en un panel, sino en un espacio medianamente liso, continuación de la pared de la cueva. Este espacio es de aproximadamente 2 m, aunque tiene una gran oquedad central. La superficie de las pinturas en relación con el panel es grande, aunque no en relación con la cueva. Pero las pinturas son muy pequeñas, por lo que, a pesar de estar totalmente a descubierto, no son claramente visibles sino desde cerca, a diferencia del abrigo, que sí es muy visible, situado en pleno recodo del barranco.

Se trata del mejor abrigo de este tramo del barranco. Aunque en otras zonas hay otros buenos abrigos, se encuentran a pie del cauce, mientras que todos los casos que hemos documentado en esta región están al menos a media ladera. Sin embargo aquí, los que están a media ladera son grietas demasiado estrechas. En este sentido, el Abrigo de las Cañas es un abrigo distinto de lo que existe en todo el barranco.

El abrigo no está cerrado y presenta ocupación reciente de animales y personas (hay restos de hogueras y el techo está totalmente ahumado). La capacidad de proporcionar resguardo de este abrigo es muy alta.

La sonoridad no es buena, ni tampoco lo es la visibilidad, que se reduce al propio barranco.

En el cauce del barranco, antes de llegar al meandro donde se encuentra el Abrigo del Barranco Cañas, hay grandes charcos e incluso una pequeña represa, donde crecen las cañas. Parece que se trata de un intento de aprovechar el agua que se acumula en este barranco para dar de beber a los animales, porque no hay cultivo en su interior.

Al igual que sucedía en el caso del Barranco de las Letras, Barranco Cinto Ventana y Barranco Falón, el tránsito más lógico para moverse por esta región es por las altiplanicies entre los barrancos. Para visitar las estaciones hemos tenido que penetrar intencionadamente en los barrancos, que por lo tanto no son las vías de paso actuales, al menos, más apropiadas.

### *MACIZO DE CAROCHE*

Agradecemos a Francisco Cantó García, su guía oficial, la atención y amabilidad que nos dedicó en nuestra visita a los Abrigos de la Araña, única estación documentada en esta región, cuya principal característica es su pertenencia a la cuenca del río Grande, afluente del río Júcar. Es una zona mucho más escarpada de lo que lo eran las riberas del Júcar visitadas anteriormente, más húmeda y de acceso más dificultoso, por las alturas que llegan a alcanzar los picos del macizo.

En su interior existen dos cursos de agua permanentes: el río Cazuma (no Cazunta, como recoge el mapa 1:50000), y la Rambla de Llatoneros. En cuanto a fuentes, en los alrededores hay varias, sin especial concentración en las cercanías de las pinturas, en el Barranco de Hongares. Se accede a él remontando el curso del Cazuma hasta prácticamente su cabecera. Aunque existe una carretera sin firme que cruza el barranco, y otras secundarias, entre las que destacan dos caminos carreteros, en general es una zona sin accesos fáciles.

No hay toponimia excesivamente abundante relativa a ganadería, como en las otras zonas de esta área serrana: Cerro del Toro, El Toro. Pero en cambio destaca la toponimia referente a la sal: Barranco Salado, Casa del Saleroso, Saladar.

Existen muchas fallas, igual que en el caso anterior y sus materiales, como en Sierra del Caballón y Barranco de las Cañas, son predominantemente areniscas y calizas arenosas, pero la zona es heterogénea. Al oeste una zona de arcillas y margas, a algo menos de altitud, limita el área de calizas.

La estación está formada por tres abrigos, emplazados en la confluencia del Barranco de Hongares y el procedente del Collado Rojo, tributarios del río Cazuma. En el punto de unión hay un buen promontorio, con piedras amontonadas, que permite una buena visibilidad sobre los dos barrancos y sobre el río.

Esta zona es, dentro del Macizo de Caroche, bastante escarpada. Así es también el Barranco de Hongares, que se opone a un frente rocoso con una pendiente pronunciadísima (“Quemado”). Donde termina el barranco, se produce un cortado de gran altura.

Según nuestro trabajo y la información procedente de Francisco Cantó, la pared donde están los Abrigos de la Araña es la única especialmente grande y apropiada tanto para la estancia como para la pintura. De hecho hay una cueva inmediatamente al lado de los abrigos con pinturas, que ha sido usada como asentamiento casi permanente hasta la actualidad. Fue aquí donde el equipo de Hernández Pacheco montó su campamento (Hernández Pacheco 1924: 8)<sup>6</sup>, y al parecer tanto pastores como madereros han llegado a utilizarla durante una semana. Sin embargo los propios abrigos no parecen habitables por su escasa profundidad, hecho que resulta irrelevante por el buen cobijo que proporciona esta cueva.

Al parecer el agua ha corrido por el fondo del Barranco de Hongares de forma casi permanente. El río Cazuma nace a sólo medio km de la estación. Barranco arriba se encuentran hasta ocho covachitas más que no contienen pinturas en la actualidad. Pero no son tan buenos abrigos como los de la Araña, los mejores del barranco como abrigos y como paneles.

Las pinturas se veían hasta hace algunos años desde el fondo del barranco.

El acceso a esta zona de la sierra se realiza necesariamente por el valle del río Cazuma. Una vez arriba, se transita por la zona amesetada, y no por los barrancos, que quedan bajo el nivel del suelo de esta meseta. Se ha de penetrar intencionadamente en los barrancos para alcanzarlos.

El acceso está muy acondicionado, de forma que el descenso desde la meseta hasta el barranco propiamente es sencillo (similar a lo que ocurre en las otras zonas valencianas), aunque ligeramente empinado. Accedimos tanto desde arriba, como se hace en las visitas guiadas, como desde abajo, ya que es posible en ambos sentidos. La altura de la estación sobre el cauce del barranco es de unos 10 m. Hay que suponer que el acceso en el pasado, al igual que hoy, se realizaría por la misma zona, ya que es prácticamente imposible escalar la caída que existe entre el Barranco de Hongares y el del Cazuma.

La visibilidad desde la estación está muy reducida al pequeño tramo del barranco en el que se encuentran. Éste es bastante estrecho, siguiendo en la línea de lo que hemos visto para las otras zonas de Valencia. Se llega a ver parte del cauce del río Cazuma. Por otro lado, la sonoridad es típica de barranco estrecho, como la que hemos consignado para los casos anteriores.

Al pie de los abrigos se acumula agua en algunos charcos, que parece poder perdurar bastante por las características cerradas y poco expuestas del barranco.

El precipicio que existe al final del Barranco de Hongares lo convertiría en un cazadero muy apropiado si seguimos las teorías cinegéticas de interpretación del arte rupestre levantino. Al fondo del precipicio, que lógicamente acaba en el río Cazuma, hay actualmente huertos, regados por una fuente que mana en este punto. Asimismo, hay una cueva, que no tiene pinturas.

En la propia desembocadura del Barranco de Hongares hay sendos abrigos, a ambos lados del barranco. Aunque son apropiados aparentemente para pintar, no hay restos. De cualquier modo, se encuentran muy concrecionados.

Según las informaciones que recibimos de Francisco Cantó, a principios de siglo llovería más en esta zona, donde incluso nevaba a menudo. De esta forma, el agua correría habitualmente por el barranco, aunque en la actualidad lo haga de manera más excepcional.

---

<sup>6</sup> Esta cueva sirvió de encerradero de cabras (Hernández Pacheco 1924: 8). “El espectáculo de la Naturaleza que disfrutamos apenas instalados en la cueva grande de la Araña [lluvia y formación de un torrente y cascada] nos confirmó en las excelentes condiciones que ésta tiene como refugio (...) y que tendría en los tiempos prehistóricos cuando fuese ocupada por la horda de los cazadores autores de las pinturas rupestres que íbamos a estudiar” (Hernández Pacheco 1924: 9-10).



## *ABRIGO DE VORO*

Esta estación, que no está en el CPRL, se visitó el 23/4/2000 gracias a las indicaciones de Jose Antonio García López. El Abrigo de Voro está en el valle del río Grande. Se accede ascendiendo desde Bicorp y dejando la carretera comarcal cuando termina para tomar los caminos trazados por los cortafuegos hasta asomarse al paraje llamado Charco Negro. Las características del río Grande son algo distintas de las vistas hasta el momento. Se trata de un barranco de bastante amplitud, con unas dimensiones que exceden las de los anteriores.

Esta estación forma parte de un largo friso en el que existen otros abrigos, aparte del Abrigo de Voro. Al parecer solamente se conserva pintura en éste, pero no se puede descartar que los próximos también la contuvieran. De hecho hay algunos restos que creemos de pintura por aparecer solamente en una zona concreta de uno de estos abrigos, aunque podrían también ser resquicios de óxido de hierro.

La visibilidad de este friso de abrigos es muy alta. En concreto destaca la visera rocosa, discontinua pero larguísima. Sin embargo, las pinturas son poco visibles. Ocupan una superficie grande en relación con el panel, pero son de pequeño tamaño, y sólo se perciben desde la misma plataforma rocosa del abrigo.

Ésta es reducida, tratándose solamente de la superficie para pintar. Esto contrasta con la gran longitud del abrigo (unos 22 m), su altura (de hasta 2 m) y la profundidad de también aproximadamente 2 m hasta la línea de goteo.

Estas dimensiones, y el hecho de pertenecer a un conjunto de abrigos muy similares, hace que sean abrigos apropiadísimos para el resguardo temporal de animales y personas, los mejores que hemos visto hasta el momento. Los abrigos de alrededor, no cerrados, tienen los techos ahumados por una reocupación frecuente.

El Abrigo de Voro está aproximadamente a unos 30 m del promontorio (parte alta de la ladera), y a unos 70 m sobre el barranco, y su acceso es difícil. Un hecho muy influyente es la falta de acondicionamiento, pero también sucede en el Abrigo de las Cañas y sin embargo el acceso es bien sencillo. Más probablemente esta dificultad se debe a que la ladera es bastante empinada, y la vegetación de pinos es densísima. La visión es pues mínima. En realidad no percibimos el abrigo hasta llegar a su visera. Creemos que es posible el acceso desde el fondo del barranco, pero parece más fácil el descenso.

Hacia el barranco, la visibilidad es paupérrima. Se percibe apenas el fondo del barranco y las cumbres de la ladera de enfrente.

## ***Alicante: La Sarga. Campaña Semana Santa 2000 (20-25 Abril 2000)***

Los Abrigos de la Sarga son una serie de cavidades concentradas en la ladera de un macizo, en el punto en el que esta ladera confluye con un barranquillo lateral, muy húmedo, por donde baja agua estacionalmente. Existen varios taffoni o cavidades, aunque las que contienen pintura se reducen a cuatro, que tratamos como una sola estación a efectos geográficos.

La montaña donde se encuentran los Abrigos de la Sarga es parte de las estribaciones de la Sierra dels Plans. Se trata de una zona de pendientes ligeras, en la transición entre la sierra (1200 m) y la Hoya de Castalla, en torno a los 800 m. La Hoya de Castalla es una gran depresión justo delante de los Abrigos de la Sarga. Por ella pasa la N-340, líneas eléctricas y varios caminos de herradura, además de cursos de agua permanentes y estacionales. Tiene un denso poblamiento moderno, al ser una confluencia de caminos y cursos de agua, y tierra de cultivo. La Hoya es una cuenca visual y un espacio bien delimitados.

En las proximidades de la estación, llegando por la carretera, hay una vía pecuaria. Una rambla intermitente transcurre justo por debajo del Mas de la Cueva (Arroyo de la Sarga), mientras que la rambla del Barranco de Serra también se encuentra en las cercanías. Existe además una fuente (Fuente Vieja), y dos

cursos de agua permanentes: Arroyo del Regall y Riu Moliner. Los topónimos tienen relación con el poblamiento (Mas, Venta, Casa) y aparece el topónimo Plans varias veces. Aparentemente no hay ningún otro interesante.

La Sarga aparece en el mapa claramente asociada al ítem “Contacto de formaciones” entre la Sierra dels Plans y la formación M<sub>1-2</sub> (margas y areniscas). Tras la sierra se encuentra un anticlinal asociado a una falla, longitudinal a la Sierra dels Plans. Pequeños afloramientos abundan, y la geología es en general compleja. La formación caliza de la Sierra dels Plans (O-M<sub>2</sub>, Indiferenciado) es exclusiva de esta zona. Las pinturas están pues en una zona geológica diferenciada y en el área de contacto con las calizas, margas y areniscas, arcillas, etc. de deposición de la Hoya de Castalla. En zonas aledañas la geología sigue siendo muy compleja, destacándose los materiales indiferenciados, margas, calizas...

El clima de esta zona es un mediterráneo genuino, cálido, no especialmente seco y de inviernos cálidos. Esto produce una vegetación de piso mesomediterráneo, con predominio de encinares.

En cuanto a la edafología, en el MSE se mencionan tres tipos de suelo para la zona de La Sarga que responden al perfil A/(B)/C, sobre materiales calizos y con un horizonte de humus muy poco desarrollado: suelo pardo calizo sobre material no consolidado, suelo pardo calizo sobre material consolidado, y suelo pardo o pardo-rojizo calizo con horizonte de costra caliza. Los tres se dan en proporciones similares, aunque el tercero algo menos.

Hemos considerado a todos los abrigos pintados como una unidad. En realidad es un mismo frente rocoso subdividido en una serie de cavidades erosionadas en la caliza. La pintura llega a estar tan perdida que no se puede descartar que todas las cavidades estuvieran pintadas, ni distinguir claramente entre ellas. De hecho en esta estación existen descripciones dispares de cavidades. El friso mide alrededor de 122 m, y por tanto queda pintura a intervalos. Su color general es distinto, debido a la erosión diferencial, del color del resto de la ladera.

Según Gil Carles, los Abrigos de la Sarga se sitúan en la vertiente derecha del Barranco de la “Cova Foradada”, en las cercanías del caserío de La Sarga (Jijona), y frente al Más de la Cova. La llegada a los Abrigos de la Sarga es muy sencilla, puesto que de la carretera N-340 parte un camino que tras varias bifurcaciones alcanza el pie mismo. Desde aquí hasta la estación hay unos 30 m de subida muy empinada, por una senda donde hay piedras sueltas y arena, y una vegetación medianamente espesa que dificulta aún más la subida. Por tanto el acceso es de dificultad media. Una vez en la estación el movimiento a lo largo del frente rocoso es sencillo, aunque la plataforma presenta una inclinación considerable.

Los abrigos son los únicos auténticos existentes en los alrededores, aunque la estancia en ellos, por el pequeño tamaño de su plataforma y por la inclinación del suelo, no resulte cómoda. Sin embargo serían buenos encerraderos con un cierre. Además, por su tamaño, son elementos destacados en el paisaje. Llamaban mucho la atención vistos desde abajo. Entre todos forman prácticamente un cuarto de círculo, con una orientación que varía desde los 230° hasta los 340°. Esto hace que ambos extremos de la estación sean intervisibles, llegando a estar casi afrontados.

Actualmente se conserva una pequeña superficie pintada respecto al tamaño del friso en total, y su visibilidad es muy reducida. Sin embargo es posible suponer que en el momento de mejor conservación se divisaran desde el camino, ya en la depresión situada enfrente. Los paneles, aunque no están acondicionados, aparentemente, son las mejores superficies para pintar de los alrededores.

La capacidad de percibir sonidos es muy reducida, ya que el lugar es demasiado abierto. La visibilidad desde la propia estación es, en cambio, muy amplia: se percibe toda la Hoya de Castalla, y no hay segunda línea de visión. Dentro de la Hoya sobresalen varios elementos, como una rambla seca (cultivada) al pie de la estación, caseríos, árboles frutales, cereal, aterrazamientos y varios caminos. Al fondo de la cuenca visual se abre una depresión que la corta en una línea de fuga. En el laboratorio se vió que en este punto se encuentra la siguiente estación con mayor densidad de figuras de la zona alicantina.

Las dos cavidades más profundas de la estación tienen las viseras ahumadas, fruto de una reutilización prolongada de los abrigos y la realización frecuente de hogueras. Asimismo, lo primero que se encuentra al ascender por la ladera es una cueva de dimensiones considerables que ofrece bastante refugio.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ABRIGOS VISITADOS EN EL TRABAJO DE CAMPO Y SUS PINTURAS

PROVINCIA	ESTACIÓN	TAMAÑO ABRIGO	TAMAÑO PANEL	SUP. PINTADA	VISIB. PINTURAS	MEJOR PANEL	PANEL ACONDICIONADO	ORIENTACIÓN ABRIGO	ORIENTACIÓN PINTURAS	EXPOSICIÓN AL SOL
ALICANTE	CUEVAS DE LA SARGA		122	pequeña		SI		230-260-340		SI
CASTELLÓN	MAS DE VILARROCHES		menos	pequeña				140	140	
CASTELLÓN	ABRIGO DELS CIRERALS		menos	pequeña				160	160	SI
CASTELLÓN	CINGLE DE LA GASULLA		20-25	grande				160		SI
CASTELLÓN	CUEVA REMIGIA		menos	pequeña				130		SI
CASTELLÓN	RACO GASPARO	pequeño	1	pequeña				240	240	SI
CASTELLÓN	RACO MOLERO		3	pequeña				142		
CASTELLÓN	LES DOGUES	pequeño	1	grande				200	140	SI
CUENCA	PEÑA DEL ESCRITO			grande	SI	SI	SI	142-138		SI
CUENCA	BARRANCO MARMALO			grande				35	35	

PROVINCIA	ESTACIÓN	TAMAÑO ABRIGO	TAMAÑO PANEL	SUP. PINTADA	VISIB. PINTURAS	MEJOR PANEL	PANEL ACONDICIONADO	ORIENTACIÓN ABRIGO	ORIENTACIÓN PINTURAS	EXPOSICIÓN AL SOL
CUENCA	ABRIGO DE SELVA PASCUALA	grande		pequeña	SI	SI			270-255	SI
CUENCA	PEÑASCOS EN FUENTE DE SELVA	pequeño		pequeña				40	40	
CUENCA	PEÑÓN CONTIGUO AL			pequeña				100		
TERUEL	ABRIGO DEL TÍO CAMPANO		5	indeterminado		SI		190	190	SI
TERUEL	ABRIGO DEL LÁZARO		5	pequeña				180	180	
TERUEL	ABRIGO DEL HUERTO DE LAS TAJADAS		5	pequeña		SI		63		SI
TERUEL	ABRIGO DE LAS VARIAS FIGURAS		menos	pequeña				180	180	SI
TERUEL	ABRIGO DEL CIERVO (ALBARRACÍ)		menos	pequeña		SI		234	234	SI
TERUEL	ABRIGO DEL MEDIO CABALLO		mas de 10	grande	SI	SI		172-226-194	172-226-194	SI
TERUEL	ABRIGO DE LOS DOS CABALLOS		5	pequeña	SI	SI	SI	270	270	SI
TERUEL	ABRIGO DEL NAVAZO		5	toda		SI		200	200	

PROVINCIA	ESTACIÓN	TAMAÑO ABRIGO	TAMAÑO PANEL	SUP. PINTADA	VISIB. PINTURAS	MEJOR PANEL	PANEL ACONDICIONADO	ORIENTACIÓN ABRIGO	ORIENTACIÓN PINTURAS	EXPOSICIÓN AL SOL
TERUEL	CUEVA DE DOÑA CLOTILDE		5	grande	SI	SI	SI	234	234	
TERUEL	COCINILLA DEL OBISPO		5	toda	SI	SI			220-230	
TERUEL	ABRIGO DEL ARQUERO DE		más	pequeña	SI	SI		200	200	
TERUEL	BARRANCO DEL CABRERIZO		mas	pequeña				40	70-350	SI
TERUEL	ABRIGO DE LA PARIDERA DE LAS		5	pequeña				100	100	
TERUEL	ABRIGO CONTIGUO A PARIDERA		menos	pequeña	SI	SI		180	180	SI
TERUEL	ABRIGO DE LAS OLIVANAS		10	grande		SI		245	245	
TERUEL	CEJA DE PIEZARRODIL LA		2	grande				160	160	
TERUEL	CERRADA DEL TÍO JOSÉ	grande	3	pequeña		SI		75	100	
TERUEL	PARIDERA DE LAS CABRAS	grande	menos	pequeña			SI	340	30	
TERUEL	ABRIGO DE LAS CABRAS BLANCAS	grande	1	grande		SI				



PROVINCIA	ESTACIÓN	TAMAÑO ABRIGO	TAMAÑO PANEL	SUP. PINTADA	VISIB. PINTURAS	MEJOR PANEL	PANEL ACONDICIONADO	ORIENTACIÓN ABRIGO	ORIENTACIÓN PINTURAS	EXPOSICIÓN AL SOL
VALENCIA	ABRIGO DE VORO	22 m	22 m	grande/toda		SI		130	130	
VALENCIA	ABRIGO DEL CIERVO		5-10	toda		SI		96	96	SI
VALENCIA	ABRIGO DE LA PAREJA	pequeño	2	pequeña				120	120	
VALENCIA	ABRIGO DE CINTO VENTANA	pequeño	3	grande		SI		100		SI
VALENCIA	CUEVA DE LA COCINA							130		SI
VALENCIA	COVACHA DE LAS CABRAS							180		
VALENCIA	BARRANCO DE LAS CAÑAS	grande	2	grande		SI		180	210-250	SI
VALENCIA	CUEVAS DE LA ARANA	pequeño	1	pequeña		SI		220	220	

CARACTERÍSTICAS DE ESTANCIA EN LOS ABRIGOS VISITADOS EN EL TRABAJO DE CAMPO

PROVINCIA	ESTACIÓN	MN	VISIB. ABRIGO	MEJOR ABRIGO	ABRIGO PROTEGIDO	POSIBLE CORRAL NATURAL	CORRAL	PLATAFORMA	ESTANCIA EN ABRIGO	ESTANCIA EXT.	ABRIGO AHUMADO
ALICANTE	CUEVAS DE LA SARGA		SI	SI	SI	SI		Pequeña		SI	SI
CASTELLÓN	MAS DE VILARROCHES				SI			sin plataforma	SI		
CASTELLÓN	ABRIGO DELS CIRERALS					SI	SI	sin plataforma		SI	
CASTELLÓN	CINGLE DE LA GASULLA		SI	SI	SI	SI	SI	Grande	SI	SI	SI
CASTELLÓN	CUEVA REMIGIA		SI	SI	SI	SI	SI	Grande	SI	SI	SI
CASTELLÓN	RACO GASPARO		SI		SI	SI	SI	Pequeña	SI		SI
CASTELLÓN	RACO MOLERO		SI		SI	SI	SI	Pequeña	SI		SI
CASTELLÓN	LES DOGUES		SI	SI	SI		SI	Pequeña	SI		SI
CUENCA	PEÑA DEL ESCRITO	SI	SI					Grande		SI	
CUENCA	BARRANCO MARMALO							Grande			

PROVINCIA	ESTACIÓN	MN	VISIB. ABRIGO	MEJOR ABRIGO	ABRIGO PROTEGIDO	POSIBLE CORRAL NATURAL	CORRAL	PLATAFORMA	ESTANCIA EN ABRIGO	ESTANCIA EXT.	ABRIGO AHUMADO
CUENCA	ABRIGO DE SELVA PASCUALA		SI	SI	SI	SI	SI	Grande	SI	SI	
CUENCA	PEÑASCOS EN FUENTE DE SELVA				SI	SI	SI	Grande	SI		
CUENCA	PEÑÓN CONTIGUO AL CASTELLÓN	SI						sin plataforma			
TERUEL	ABRIGO DEL TÍO CAMPANO	SI			SI	SI	SI	Pequeña		SI	SI
TERUEL	ABRIGO DEL LÁZARO	SI			SI			Pequeña		SI	SI
TERUEL	ABRIGO DEL HUERTO DE LAS TAJADAS	SI		SI	SI	SI	SI	Grande	SI	SI	SI
TERUEL	ABRIGO DE LAS VARIAS FIGURAS	SI			SI			Pequeña		SI	
TERUEL	ABRIGO DEL CIERVO (ALBARRACÍN)	SI			SI			Pequeña		SI	
TERUEL	ABRIGO DEL MEDIO CABALLO	SI			SI			Grande	SI		
TERUEL	ABRIGO DE LOS DOS CABALLOS	SI			SI		SI	Pequeña		SI	SI
TERUEL	ABRIGO DEL NAVAZO	SI		SI	SI	SI		Grande	SI		SI

PROVINCIA	ESTACIÓN	MN	VISIB. ABRIGO	MEJOR ABRIGO	ABRIGO PROTE- GIDO	POSIBLE CORRAL NATURAL	CORRAL	PLATA- FORMA	ESTANCIA EN ABRIGO	ESTAN- CIA EXT.	ABRIGO AHUMADO
TERUEL	CUEVA DE DOÑA CLOTILDE				SI			Grande	SI	SI	SI
TERUEL	COCINILLA DEL OBISPO	SI			SI			Pequeña		SI	
TERUEL	ABRIGO DEL ARQUERO DE CALLEJONES	SI						Pequeña		SI	
TERUEL	BARRANCO DEL CABRERIZO	SI		SI	SI		SI	Grande	SI		SI
TERUEL	ABRIGO DE LA PARIDERA DE LAS TAJADAS			SI			SI		SI		
TERUEL	ABRIGO CONTIGUO A PARIDERA DE			SI			SI				SI
TERUEL	ABRIGO DE LAS OLIVANAS			SI	SI			Grande			
TERUEL	CEJA DE PIEZARRODILL A	SI	SI		SI			Pequeña			
TERUEL	CERRADA DEL TÍO JOSÉ			SI	SI		SI	Grande	SI	SI	SI
TERUEL	PARIDERA DE LAS CABRAS (TORMÓN)		SI	SI	SI		SI	Grande	SI	SI	SI
TERUEL	ABRIGO DE LAS CABRAS BLANCAS		SI		SI		SI	Grande	SI	SI	SI

PROVINCIA	ESTACIÓN	MN	VISIB. ABRIGO	MEJOR ABRIGO	ABRIGO PROTE- GIDO	POSIBLE CORRAL NATURAL	CORRAL	PLATA- FORMA	ESTANCIA EN ABRIGO	ESTAN- CIA EXT.	ABRIGO AHUMADO
VALENCIA	ABRIGO DE VORO		SI	SI	SI	SI		Pequeña	SI		SI
VALENCIA	ABRIGO DEL CIERVO		SI	SI	SI			Pequeña		SI	
VALENCIA	ABRIGO DE LA PAREJA				SI			Pequeña	SI	SI	SI
VALENCIA	ABRIGO DE CINTO VENTANA	SI	SI	SI			SI	Pequeña			
VALENCIA	CUEVA DE LA COCINA		SI	SI	SI	SI			SI		SI
VALENCIA	COVACHA DE LAS CABRAS		SI	SI	SI		SI	Grande	SI		
VALENCIA	BARRANCO DE LAS CAÑAS		SI	SI	SI	SI		Grande	SI		SI
VALENCIA	CUEVAS DE LA ARAÑA			SI			SI	Pequeña		SI	SI

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOCALIZACIÓN DE LOS ABRIGOS VISITADOS EN EL TRABAJO DE CAMPO

PROVINCIA	ESTACIÓN	CAMINOS	MONUMENTO NATURAL	DIFICULTAD DE ACCESO	TIPO DE PENDIENTE	LITOLOGÍA DE PENDIENTE	VEGETACIÓN DE PENDIENTE	AUDIBILIDAD	AGUA
ALICANTE	CUEVAS DE LA SARGA	carretera al pie, caminos, vía pecuaria		media	escarpada	rocas sueltas, arenosa	Media, matorral, árboles	poca	
CASTELLÓN	MAS DE VILARROCHES	vía pecuaria		fácil	sin pendiente	compacta	Sin vegetación	gran eco	
CASTELLÓN	ABRIGO DELS CIRERALS			fácil desde Gasulla y Remigia	sin pendiente	compacta	Esposa, árboles		
CASTELLÓN	CINGLE DE LA GASULLA	camino barranco		media	escarpada	compacta	Árboles	excelente	SI
CASTELLÓN	CUEVA REMIGIA	fondo de barranco		media	escarpada	compacta	Media, matorral, árboles	excelente	SI
CASTELLÓN	RACO GASPARO	sendas, carretera cercana		fácil	media	compacta, rocas sueltas	Ligera, matorral, árboles	gran eco	
CASTELLÓN	RACO MOLERO	barranco transitable		fácil	media	compacta, rocas sueltas	Densa, matorral	excelente	SI
CASTELLÓN	LES DOGUES	barranco camino, sendas		fácil	suave	compacta	Ligera, matorral	excelente	SI
CUENCA	PEÑA DEL ESCRITO	camino al pie hacia el interior	SI	fácil	media	compacta	Ligera, matorrales		
CUENCA	BARRANCO MARMALO	Camino barranco		media	escarpada	rocas sueltas	Densa, matorral, árboles		



PROVINCIA	ESTACIÓN	CAMINOS	MONUMENTO NATURAL	DIFICULTAD DE ACCESO	TIPO DE PENDIENTE	LITOLOGÍA DE PENDIENTE	VEGETACIÓN DE PENDIENTE	AUDIBILIDAD	AGUA
CUENCA	ABRIGO DE SELVA PASCUALA	vía pecuaria		fácil	sin pendiente	compacta	Ligera		SI
CUENCA	PEÑASCOS EN FUENTE DE SELVA	vías pecuarias		fácil	media	compacta	Ligera		
CUENCA	PEÑÓN CONTIGUO AL CASTELLÓN	senda	SI	fácil	sin pendiente				
TERUEL	ABRIGO DEL TÍO CAMPANO	camino principal	SI	fácil	suave	compacta	árboles	muy buena desde el Navazo	
TERUEL	ABRIGO DEL LÁZARO	camino principal	SI	fácil	suave	compacta	árboles	buenísima desde el prado	
TERUEL	ABRIGO DEL HUERTO DE LAS TAJADAS	barranco camino	SI	fácil				interconectado auditivamente con los otros	
TERUEL	ABRIGO DE LAS VARIAS FIGURAS	carretera principal	SI	fácil	sin pendiente	compacta	árboles	buena	
TERUEL	ABRIGO DEL CIERVO	carretera principal	SI	fácil	sin pendiente	compacta	árboles	buena	
TERUEL	ABRIGO DEL MEDIO CABALLO	carretera principal	SI	fácil	suave	compacta	árboles		
TERUEL	ABRIGO DE LOS DOS CABALLOS	camino interno de la formación	SI	fácil	mediana hasta el abrigo	compacta	árboles	muy buena	
TERUEL	ABRIGO DEL NAVAZO	camino barranco entre dos unidades	SI	media	escarpada	compacta	árboles	gran eco, buena desde Tío Campano	

PROVINCIA	ESTACIÓN	CAMINOS	MONUMENTO NATURAL	DIFICULTAD DE ACCESO	TIPO DE PENDIENTE	LITOLOGÍA DE PENDIENTE	VEGETACIÓN DE PENDIENTE	AUDIBILIDAD	AGUA
TERUEL	CUEVA DE DOÑA CLOTILDE	carretera principal		fácil	sin pendiente	compacta	árboles	Media	
TERUEL	COCINILLA DEL OBISPO	rambla interna a la formación rocosa, paso	SI	fácil	suave	compacta	árboles	gran eco	
TERUEL	ABRIGO DEL ARQUERO DE CALLEJONES		SI	fácil	suave	compacta	árboles	gran eco	
TERUEL	BARRANCO DEL CABRERIZO		SI				densa	eco dentro del barranco	
TERUEL	ABRIGO DE LA PARIDERA DE LAS TAJADAS	barranco camino		fácil	suave	compacta	árboles	interconectado auditivamente con los otros	
TERUEL	ABRIGO CONTIGUO A PARIDERA DE LAS OLIVANAS	camino barranco		fácil	suave	compacta	árboles	interconectado auditivamente con los otros	
TERUEL	ABRIGO DE LAS OLIVANAS	barranco camino, dos barrancos		media	mediana	compacta	densa, matorral pinchoso y	gran eco	
TERUEL	CEJA DE PIEZARRODILL A	vaguada de tránsito a otro barranco	SI	media	escarpada	compacta	ligera, árboles	buena	SI
TERUEL	CERRADA DEL TÍO JOSÉ	camino principal		fácil	sin pendiente	compacta	ligera, árboles	buena	SI
TERUEL	PARIDERA DE LAS CABRAS (TORMÓN)	camino hacia otro valle		fácil	suave	compacta	media, árboles	grande	SI
TERUEL	ABRIGO DE LAS CABRAS BLANCAS	camino hacia otro barranco		fácil	media	compacta	ligera, árboles	buena	SI

PROVINCIA	ESTACIÓN	CAMINOS	MONUMENTO NATURAL	DIFICULTAD DE ACCESO	TIPO DE PENDIENTE	LITOLOGÍA DE PENDIENTE	VEGETACIÓN DE PENDIENTE	AUDIBILIDAD	AGUA
VALENCIA	ABRIGO DE VORO			media	escarpada	piedras	densa		
VALENCIA	ABRIGO DEL CIERVO	sendas en el barranco y parte alta		fácil	mediana	compacta	matorrales	reducida al tramo de barranco	
VALENCIA	ABRIGO DE LA PAREJA	sendas en el barranco		fácil	suave	compacta	matorrales pinchosos	poca	
VALENCIA	ABRIGO DE CINTO VENTANA	barranco camino. senda al abrigo difícil.	SI	media	media	compacta	espesa, matorrales pinchosos	excelente	SI
VALENCIA	CUEVA DE LA COCINA	barranco camino		facil	sin pendiente	pedregosa	media, matorrales	eco	
VALENCIA	COVACHA DE LAS CABRAS	barranco camino (dudas).		muy difícil	escarpada	rocas sueltas	espesa, matorral	gran eco	SI
VALENCIA	BARRANCO DE LAS CAÑAS	barranco camino. cabras		fácil	mediana	compacta, rocas sueltas	ligera, matorral	poca	SI
VALENCIA	CUEVAS DE LA ARAÑA	parte alta de estación (??)		fácil	media	compacta	ligera, media, matorrales	poca	SI

# ANEXO CUATRO: CARTOGRAFÍA

Relación de la cartografía, digital y convencional, empleada en la tesis.

## MAPAS TOPOGRÁFICOS

- Servicio Geográfico del Ejército (SGE), Mapa topográfico 1:50000. Hojas: 176, 178, 179, 209, 248, 249, 251, 254, 288, 291, 320, 327, 328, 388, 393, 415, 416, 417, 419, 442, 443, 445, 446, 447, 467, 469, 471, 473, 489, 493, 496, 497, 519, 520, 521, 522, 544, 545, 546, 547, 565, 566, 569, 570, 589, 592, 616, 636, 638, 639, 666, 668, 694, 696, 719, 745, 746, 747, 767, 768, 769, 793, 794, 795, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 842, 844, 847, 848, 863, 868, 869, 888, 889, 890, 891, 894, 908, 909, 910, 911, 912, 930, 931, 932, 949, 951, 952, 974, 976.

- Instituto Geográfico Nacional (IGN), Mapa topográfico 1:25000: Hoja 636 I, II, III y IV, Hoja 566 I, II, III y IV, Hoja 847-I, Hoja 746-I y III; Hoja 768-II y IV; Hoja 570-I y III

## MODELOS DIGITALES DEL TERRENO

Se han usado dos escalas: la 1:1000000, de toda la Península, y la 1:25000, de la hoja 570 (Albocàsser). Esta cartografía es producida por el CNIG (CNIG, [www.cnig.ign.es](http://www.cnig.ign.es)).

Un MDT es un conjunto de datos geográficos cuyo fin es describir la forma tridimensional de una parte limitada de la superficie terrestre, mediante una estructura de datos óptima para su explotación.

Dicha explotación incluye aplicaciones como: el trazado de curvas de nivel, perfiles y superficies hipsométricas; cálculo de altitudes, pendientes, orientaciones y zonas visibles para un punto dado; creación de mapas de orientaciones, pendientes y altitudes; emplazamiento óptimo de antenas, estaciones de telecomunicaciones; simulación de inundaciones, rendimientos agrícolas, pérdida del suelo fértil por erosión o aproximación de aeronaves a aeródromos.

Los MDT suelen realizarse a partir de una malla que almacena la cota de las esquinas de una cuadrícula regular, formada por líneas uniformemente espaciadas (paso de malla) tanto en el eje de abscisas como de ordenadas, en un sistema de coordenadas específico.

El MDT25 se define como un Modelo Digital del Terreno obtenido a partir de las curvas de nivel y puntos acotados del Mapa Topográfico Nacional 1:25000, basado en un paso de malla de 25 m en abscisas y ordenadas en coordenadas UTM. Se genera una malla regular por cada hoja de MTN25, con una superficie total aproximada de 150 km<sup>2</sup> (unos 240.000 nodos de malla por hoja), ya que se cubre una superficie algo mayor de la debida para evitar discontinuidades entre hojas: aproximadamente 9 x 13 km con un rebase de 1/2 km.

## MAPAS TEMÁTICOS

- Mapa Geológico Digital de la Península Ibérica. Producida por el Instituto Geográfico y Minero (IGME).

- Mapa Geológico de España (MGE), Ministerio de Industria y Energía. Madrid, 1985, 1:200000: Hoja 55, Llíria; Hoja 47, Teruel; Hoja 73, Alicante; Hoja 63, Albacete-Onteniente; Hoja 48, Vinaròs

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, 1988. Mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Cuenca, 1:200000

- Ministerio de Agricultura. Madrid, 1979, Mapa de Cultivos y Aprovechamientos (MCA) 1:50000: Hoja 26-22 (566), Cella

- MAPA DE SUELOS DE ESPAÑA. *Instituto Nacional de Edafología y Agrobiología del CSIC*. Escala 1:1000000. Madrid, 1966

- MAPA Y MEMORIA DE LAS SERIES DE VEGETACIÓN DE ESPAÑA. Autor: Salvador Rivas-Martínez. *Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ICONA*. Serie Técnica. Escala 1:400000. Madrid, 1987

- CORINE LAND COVER. La información sobre este proyecto se ha extraído de las páginas web del Ministerio de Fomento, <http://mfom.es/ign/>.

El programa CORINE (Coordination of Information of the Environment) es un proyecto experimental de la Unión Europea para la recopilación de datos, la coordinación y la homogenización de la información sobre el estado del medio ambiente y los recursos naturales europeos.

Este programa engloba el proyecto CORINE Land Cover (CLC), cuyo objetivo fundamental es la captura de datos de tipo numérico y geográfico para la creación de una base de datos europea a escala 1:100.000 sobre la Cobertura / Uso del Territorio (Ocupación del suelo). Últimamente se ha ampliado la cobertura a los países del Norte de África y países de Europa del Este de próxima incorporación.

España es el segundo país que ha realizado el CORINE land cover, finalizado en 1991. La importancia de la base de datos CLC radica en la homogeneidad de la información que almacena y en la validez continua de los datos asegurada por la intención de afrontar una actualización cada cierto período de tiempo. Debido al seguimiento por parte de los países de la Unión Europea de una serie de directrices comunitarias (relativas especialmente a aspectos técnicos, como son la escala, resolución, nomenclatura, etc.), hoy contamos con una información perfectamente comparable entre los quince países, habiéndose constituido en una herramienta fundamental para la política medioambiental y estadística en el ámbito europeo.

Las imágenes sobre las que se trabaja son Landsat Thematic Mapper, con una escala nominal de 1:100.000. La unidad mínima cartografiada es de 25 hectáreas. El método de trabajo se basa en la fotointerpretación asistida por ordenador de las imágenes de satélite. Se distinguen las siguientes fases:

1. Trabajos preliminares
2. Obtención de imágenes en falso color, escala 1:100000
3. Fotointerpretación asistida por ordenador. Delimitación e identificación. Control de calidad de la fotointerpretación
4. Digitalización
5. Validación de la base de datos

Este es el procedimiento que ha permitido clasificar el suelo europeo en función de sus usos, y esta información es la que hemos utilizado en el presente trabajo para analizar los usos del suelo predominantes en el territorio levantino.

#### OTRAS FUENTES

- Croquis de vías pecuarias. Dirección de Medio Ambiente de Castellón y Valencia.

- Vías pecuarias digitalizadas. Junta de Andalucía

- Vías pecuarias digitalizadas. Ministerio de Medio Ambiente

#### CARTOGRAFÍA DE LAS CAMPAÑAS DE TRABAJO DE CAMPO:

*Castellón, Grupo de Gasulla. Campaña 28 de abril-2 de mayo 2000:*

Mapa 1:50000 SGE, hoja 30-22 (570), Albocácer; Mapa 1:25000 IGN, hoja 570-I y III; MGE, hoja 48, Vinaròs.

*Teruel. Campaña 4-8 marzo 2000:*

Mapa 1:50000 SGE, hoja 566, Cella; Mapa 1:25000 IGN, hoja 566 I, II, III y IV; MGE, hoja 47, Teruel; MCA 1:50000, hoja 26-22 (566), Cella.

*Villar del Humo. Campaña 5-6 junio 1999:*

Mapa 1:50000 SGE, hoja 25-25 (636), Carboneras de Guadazaón; Mapa 1:25000 IGN, hoja 636 I, II, III y IV; MGE, hoja 55, Llíria.

*Valencia. Campaña Semana Santa 2000 (20-25 abril 2000). SIERRA DEL CABALLÓN- ENGUERA-DOS AGUAS:*

Mapa 1:50000 SGE, hoja 28-29 (746), Llombay; Mapa 1:25000 IGN, hoja 746-I y III; MGE, hoja 63, Albacete-Onteniente.

*Valencia. Campaña Semana Santa 2000 (20-25 abril 2000). CAROCHE:*

Mapa 1:50000 SGE, hoja 28-30 (769), Navarrés y hoja 27-30 (768), Ayora; Mapa 1:25000 IGN, hoja 768-II y IV; MGE, hoja 63, Albacete-Onteniente.

*Alicante: La Sarga. Campaña Semana Santa 2000 (20-25 Abril 2000):*

Mapa 1:50000 SGE, hoja 29-33 (847), Villajoyosa; Mapa 1:25000 IGN, hoja 847-I; MGE, hoja 73, Alicante.

## SIG

En muchas ocasiones los SIG son desaprovechados en los estudios arqueológicos, como parte de la desigualdad del estatus que lo espacial presenta respecto de lo temporal en la ciencia de la historia (Criado 1993b). Como contrapeso a esta mala utilización de los SIG citamos en extensión a Moldes (1995: 114-115), cuyas apreciaciones son interesantes para futuros trabajos históricos y arqueológicos.

“Los sistemas de información geográfica permiten relacionar los objetos y los hechos espacial y temporalmente, permitiendo interpretar los acontecimientos en cada época de forma más precisa. Hay que tener en cuenta que los elementos geográficos, tales como los que facilitan el paso (como un valle o un puerto) o los que lo dificultan (una montaña, un río) han sido iguales para todas las épocas, salvo en la actualidad, en que los medios tecnológicos alteraron las relaciones a través de las vías de comunicaciones y los modernos métodos de transporte.

Un camino que ha sido importante en la época de los romanos, seguirá siendo un camino más o menos importante en la Edad Media, y un castro o un centro de culto se convierte posteriormente en una ermita o un castillo medieval. Los atributos de una entidad geográfica, bien sea un recinto administrativo, un lugar o un camino, han ido variando a lo largo de su historia, por lo que a partir de una colección de líneas que, por ejemplo, represente caminos, y una colección de puntos que representen hitos del territorio (bien sea con un monumento, un topónimo o simplemente un hecho) podemos visualizar los mapas de las diferentes épocas, seleccionando los atributos de cada entidad correspondientes a dichas épocas.

Los SIG permiten crear modelos, representaciones de la realidad, que sirven para interpretar o comunicar de forma sencilla grandes colecciones de datos históricos. (...) En general, cualquier imagen mental utilizada por el pensamiento es un modelo. Un modelo es, por lo tanto, una representación de nuestro nivel de conocimiento de un sistema complejo, reduciendo la variedad del sistema y facilitando nuestro conocimiento de la realidad por medio de aquellos aspectos relevantes en los que estamos interesados. Un sistema de información es la base para la creación de modelos históricos.

Los sistemas de información geográfica histórica deben ser diseñados como modelos de la realidad que se pretende simular. Por lo tanto, deben evitarse aquellos planteamientos en los que el SIG se concibe como sistema de gestión de cartografía y sistema de emisión de gráficos y esquemas, ya que para este propósito hay herramientas más específicas y sencillas, tales como los sistemas de cartografía automática o los sistemas multimedia, que nos permitirán obtener estos productos con más calidad y a menor coste”.

Las tecnologías SIG permiten el trabajo conjunto con numerosos factores geográficos, que se expresan como modelos matemáticos. “La aplicación de la tecnología SIG a la modelización del paisaje no sólo tiene ventajas operativas, sino heurísticas, al permitir visualizar fácilmente la estructura del modelo. La representación de un elemento del paisaje en función de uno o varios factores consiste en la construcción de matrices de datos (...). Cada una de estas matrices puede ser analógicamente figurada igual que un mapa, y corresponde a una capa temática del SIG. El modelo factorial del paisaje, como totalidad, consiste pues en un conjunto coherente de mapas temáticos ajustados a un mismo espacio referencial que simboliza la matriz topológica, o modelo geométrico, del terreno en estudio. Este conjunto de mapas



expresa gráficamente el modelo numérico, consistente en una matriz de tantas dimensiones como factores (capas)” (Vicent *et alii* 2000: 45).

En el caso del arte rupestre, solamente tenemos constancia de un trabajo en el que se hayan desarrollado las capacidades propias del SIG. Este trabajo es el de Hartley y Wolley Vawser (1999), que ya hemos mencionado anteriormente. Estos autores, por medio de GRASS, un programa SIG diseñado en EEUU y de distribución gratuita, hacen un análisis, básicamente de proximidad, de los abrigos con pinturas respecto a sitios de almacén. Utilizan el SIG además para trazar posibles rutas (o líneas de menor fricción) que asocian con los abrigos. Concluyen que el arte tiene relación con los almacenes de alimentos: los abrigos con pinturas serían sitios que proporcionan información para la orientación en el entorno de barrancos y acerca de la propiedad de los almacenes. Este modelo no da cuenta de todos los casos (hay almacenes que están fuera de los principales caminos y no se encuentran asociados con el arte). Sin embargo es una aproximación sistemática a la localización del arte, aun dejándose de lado la profundidad temporal y otras variables.

# ANEXO CINCO: tablas

**TABLA 1.** *Relación de estaciones, con términos municipales y provincias. Se añade la correspondencia toponímica entre el CPRL y el Expediente UNESCO.*

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
ALBACETE	ALMANSA		BARRANCO DEL CABEZO DEL MORO
ALBACETE	ALMANSA		OLULA
ALBACETE	ALPERA		ABRIGO I (ABRIGO DE LA FUENTE DE LA ARENA)
ALBACETE	ALPERA		ABRIGO II (ABRIGO DE LA FUENTE DE LA ARENA ó CARAS)
ALBACETE	ALPERA	CUEVA DE LA VIEJA	CUEVA DE LA VIEJA
ALBACETE	ALPERA	CUEVA DEL QUESO	CUEVA DEL QUESO
ALBACETE	ALPERA		CUEVA NEGRA DEL BOSQUE
ALBACETE	AYNA		CUEVA DEL NIÑO
ALBACETE	HELLÍN		ABRIGO DE LOS CORTIJOS
ALBACETE	HELLÍN		BARRANCO DE LA MORTAJA I
ALBACETE	HELLÍN		CAVIDAD II (RINCONADA DEL CANALIZO)
ALBACETE	HELLÍN		LA HIGUERA (BARRANCO DE LA MORTAJA)
ALBACETE	LETUR		ABRIGO DEL CERRO DE BARBATÓN
ALBACETE	LETUR		BARRANCO SEGOVIA
ALBACETE	LETUR		CORTIJO DE SORBAS I
ALBACETE	LETUR		CORTIJO DE SORBAS II
ALBACETE	LETUR		CUEVA COLORÁ
ALBACETE	LETUR		FUENTE DEL SAUCO
ALBACETE	LETUR		LAS COVACHICAS
ALBACETE	LETUR		TENADA DE CUEVA MORENO
ALBACETE	MINATEDA		ABRIGO GRANDE DE MINATEDA
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE JUTIA I
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE JUTIA II
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LA CORNISA
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LA FUENTE DE MONTAÑ OZ I
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LA FUENTE DE MONTAÑ OZ II
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LA FUENTE DEL SAPO
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LA HOZ
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LA LLAGOSA
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LA RAMBLA DE PEDRO IZQUIERDO

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LA VIÑUELA
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LAS CAÑADAS I
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LAS CAÑADAS II
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LOS CERRICOS
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LOS COVACHOS
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LOS ÍDOLOS
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DE LOS SABINARES ó VENTANA DE LOS ENAMORADOS
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DEL CASTILLO DE TAIBONA
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DEL COLLADO DE LA CRUZ
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DEL ÍDOLO
ALBACETE	NERPIO		ABRIGO DEL MOLINO JUAN BASURA ó MOLINO CIPRIANO
ALBACETE	NERPIO		ARROYO DE LA FUENTE DE LAS ZORRAS
ALBACETE	NERPIO		CANALEJAS DE ABAJO
ALBACETE	NERPIO		CAVIDAD I (TORCAL DE LAS BOJADILLAS) FRISO DE LOS TOROS
ALBACETE	NERPIO		CAVIDAD II (TORCAL DE LAS BOJADILLAS)
ALBACETE	NERPIO		CAVIDAD III (TORCAL DE LAS BOJADILLAS)
ALBACETE	NERPIO		CAVIDAD IV (TORCAL DE LAS BOJADILLAS)
ALBACETE	NERPIO		CAVIDAD V (TORCAL DE LAS BOJADILLAS)
ALBACETE	NERPIO		CAVIDAD VI (TORCAL DE LAS BOJADILLAS)
ALBACETE	NERPIO		CAVIDAD VII (TORCAL DE LAS BOJADILLAS)
ALBACETE	NERPIO		CONCEJAL I
ALBACETE	NERPIO		CONCEJAL II
ALBACETE	NERPIO		CONCEJAL III
ALBACETE	NERPIO		CORTIJO DE LA ROSA
ALBACETE	NERPIO		FRISO DE LOS GITANOS ó ABRIGO DEL CAZADOR
ALBACETE	NERPIO		HORNACINA DE LA PAREJA
ALBACETE	NERPIO		LAS CABRITAS
ALBACETE	NERPIO		LAS CASAS DE LOS INGENIEROS I
ALBACETE	NERPIO		LAS CASAS DE LOS INGENIEROS II
ALBACETE	NERPIO		LOS SACRISTANES
ALBACETE	NERPIO		MINGARNAO I
ALBACETE	NERPIO		MINGARNAO II
ALBACETE	NERPIO		MOLINO DE LAS FUENTES I

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
ALBACETE	NERPIO		MOLINO DE LAS FUENTES II ó DE SAUTUOLA
ALBACETE	NERPIO		PRADO DEL TORNERO I
ALBACETE	NERPIO		PRADO DEL TORNERO II
ALBACETE	NERPIO		PRADO DEL TORNERO III
ALBACETE	NERPIO		SENDA DE LA CABRA
ALBACETE	NERPIO		ZONA 1 (SOLANA DE LAS COVACHAS)
ALBACETE	NERPIO		ZONA 2 (SOLANA DE LAS COVACHAS)
ALBACETE	NERPIO		ZONA 3 (SOLANA DE LAS COVACHAS)
ALBACETE	NERPIO		ZONA 4 (SOLANA DE LAS COVACHAS)
ALBACETE	NERPIO		ZONA 5 (SOLANA DE LAS COVACHAS)
ALBACETE	NERPIO		ZONA 6 (SOLANA DE LAS COVACHAS)
ALBACETE	NERPIO		ZONA 7 (SOLANA DE LAS COVACHAS)
ALBACETE	NERPIO		ZONA 8 (SOLANA DE LAS COVACHAS)
ALBACETE	NERPIO		ZONA 9 (SOLANA DE LAS COVACHAS)
ALBACETE	SOCOIVOS		SOLANA DEL MOLINICO
ALBACETE	YESTE		CUEVA DEL GITANO
ALICANTE	ALCALALÍ		ABRIC DE SEGUILI
ALICANTE	ALCOI		BARRANC DE LES COVES (ABRIC I)
ALICANTE	ALCOI		BARRANC DE LES COVES (ABRIC II)
ALICANTE	ALCOI		BARRANC DE LES COVES (ABRIC III)
ALICANTE	ALCOI		BARRANC DE LES COVES (ABRIC IV)
ALICANTE	ALCOI	CUEVAS DE LA SARGA	LA SARGA (ABRIC I)
ALICANTE	ALCOI	CUEVAS DE LA SARGA	LA SARGA (ABRIC II)
ALICANTE	ALCOI	CUEVAS DE LA SARGA	LA SARGA (ABRIC III)
ALICANTE	ALCOLEJA		BARRANC DE FRAINOS (ABRIC I)
ALICANTE	ALCOLEJA		BARRANC DE FRAINOS (ABRIC II)
ALICANTE	ALCOLEJA		MORRO CARRASCAL
ALICANTE	ALFAFARA		ABRIC DE LES FINESTRES IV
ALICANTE	ALFAFARA		BARRANC D'ALPADULL (ABRIC I)
ALICANTE	ALFAFARA		BARRANC D'ALPADULL (ABRIC II)
ALICANTE	ALFAFARA		BARRANC D'ALPADULL (ABRIC III)
ALICANTE	ALFAFARA		EL PANTANET
ALICANTE	ALTEA		PENYA DEL VICARI

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
ALICANTE	BENIARRÉS		PENYA DE BENICADELL
ALICANTE	BENIMASSOT		COVES ROGES (ABRIC I)
ALICANTE	BENIMASSOT		COVES ROGES (ABRIC II)
ALICANTE	BENIMASSOT		COVES ROGES (ABRIC III)
ALICANTE	BENIMASSOT		L'ESMOLADORA
ALICANTE	BENISSA		PINÓS
ALICANTE	BOLULLA		BARRANC DE BOLULLA
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		BARRANC DE BIL.LA (ABRIC I)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		BARRANC DE BIL.LA (ABRIC II)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		BARRANC DE FAMORCA (ABRIC I)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		BARRANC DE FAMORCA (ABRIC II)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		BARRANC DE FAMORCA (ABRIC III)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		BARRANC DE FAMORCA (ABRIC IV)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		BARRANC DE FAMORCA (ABRIC V)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		BARRANC DE FAMORCA (ABRIC VI)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		BARRANC DE GALISTERO
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		COVA ALTA (ABRIC I)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		COVA ALTA (ABRIC II)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		COVA ALTA (ABRIC III)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		ESBARDAL DE MIQUEL EL SERRIL (ABRIC I)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		ESBARDAL DE MIQUEL EL SERRIL (ABRIC II)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		PLA DE PETRACOS (ABRIC I)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		PLA DE PETRACOS (ABRIC III)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		PLA DE PETRACOS (ABRIC IV)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		PLA DE PETRACOS (ABRIC V)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		PLA DE PETRACOS (ABRIC VII)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		PLA DE PETRACOS (ABRIC VIII)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		RACÓ DE GORGORI (ABRIC I)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		RACÓ DE GORGORI (ABRIC II)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		RACÓ DE GORGORI (ABRIC IV)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		RACO DE GORGORI (ABRIC V)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		RACÓ DE SORELLETS (ABRIC I)
ALICANTE	CASTELL DE CASTELLS		RACÓ DE SORELLETS (ABRIC II)

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
ALICANTE	COCENTAINA		ABRIC DE LA PAELLA
ALICANTE	COCENTAINA		ABRIC DE LA PENYA BANYÀ
ALICANTE	COCENTAINA		BARRANC DE MASTEC
ALICANTE	CONFRIDES		BARRANC DE LES COVATELLES
ALICANTE	CONFRIDES		PENYÓ DE LES CARRASQUES (ABRIC I)
ALICANTE	CONFRIDES		PENYÓ DE LES CARRASQUES (ABRIC II)
ALICANTE	CONFRIDES		PORT DE CONFRIDES (ABRIC I)
ALICANTE	CONFRIDES		PORT DE CONFRIDES (ABRIC II)
ALICANTE	CONFRIDES		PORT DE CONFRIDES (ABRIC III)
ALICANTE	CONFRIDES-L'ABDET		BARRANC DEL SORD (ABRIC I)
ALICANTE	CONFRIDES-L'ABDET		BARRANC DEL SORD (ABRIC II)
ALICANTE	DENIA		COVA DE LA CATXUPA (ABRIC I)
ALICANTE	DENIA		COVA DE LA CATXUPA (ABRIC II)
ALICANTE	DENIA		COVA DE LA CATXUPA (ABRIC III)
ALICANTE	FAGECA		SIERRA DE ALFARO
ALICANTE	FAMORCA		BARRANC DE LA FITA (ABRIC I)
ALICANTE	FAMORCA		BARRANC DE LA FITA (ABRIC II)
ALICANTE	FAMORCA		BARRANC DE LA FITA (ABRIC III)
ALICANTE	FAMORCA		BARRANC DE LA FITA (ABRIC V)
ALICANTE	LA VALL D'ALCALÀ		ABRIC DEL RACÓ DEL CONDOIG
ALICANTE	LA VALL D'EBÓ		ABRIC DE LES TORRUDANES
ALICANTE	LA VALL D'EBÓ		COVA DE REINÓS
ALICANTE	LA VALL D'EBÓ		COVA FOSCA
ALICANTE	L'ORXA		COVA LLARGA
ALICANTE	PENÁGUILA		BARRANC DEL SALT (ABRIC I)
ALICANTE	PENÁGUILA		BARRANC DEL SALT (ABRIC II)
ALICANTE	PENÁGUILA		BARRANC DEL SALT (ABRIC III)
ALICANTE	PENÁGUILA		BARRANC DEL SALT (ABRIC IV, ARC DE STA. LUCÍA)
ALICANTE	PENÁGUILA		BARRANC DEL SALT (ABRIC V)
ALICANTE	PENÁGUILA		BARRANC DEL SALT (ABRIC VI)
ALICANTE	PENÁGUILA		PORT DE PENÁGUILA (ABRIC I)
ALICANTE	PENÁGUILA		PORT DE PENÁGUILA (ABRIC II)
ALICANTE	PLANES		ABRIC DE LA GLEDA



PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
ALICANTE	PLANES		BARRANC DE LA PENYA BLANCA
ALICANTE	PLANES		BARRANC DELS GARROFERS
ALICANTE	PLANES		BARRANC DELS GARROFERS (ABRIC II)
ALICANTE	PLANES		COVES DE LA VILA
ALICANTE	SANTA POLA		CUEVA DE LAS ARAÑAS DEL CARABASSÍ
ALICANTE	TÁRBENA		BARRANC DEL XORQUET
ALICANTE	TÁRBENA		PENYA ESCRITA
ALICANTE	TOLLOS		COVES ROGES (ABRIC I)
ALICANTE	TOLLOS		COVES ROGES (ABRIC II-III)
ALICANTE	TORMOS		BARRANC DE LA PALLA
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		AL PATRÓ
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		BARRANC DE BENIALÍ (ABRIC I)
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		BARRANC DE BENIALÍ (ABRIC II)
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		BARRANC DE BENIALI (ABRIC III)
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		BARRANC DE BENIALI (ABRIC IV)
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		BARRANC DE BENIALÍ (ABRIC V)
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		BARRANC DE LA COVA JERONI (ABRIC I)
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		BARRANC DE LA COVA NEGRA
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		BARRANC DE LA MAGRANA
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		BARRANC DE PARETS
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		BARRANC D'EN GRAU
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		BENIRRAMA (ABRIC I)
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		BENIRRAMA (ABRIC II)
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		COVA JERONI
ALICANTE	VALL DE GALLINERA		RACÓ DEL POU
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 1, ABRIGO I)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 2, ABRIGO I)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 2, ABRIGO II)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 3, ABRIGO I)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 3, ABRIGO II)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 3, ABRIGO III)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 3, ABRIGO IV)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 3, ABRIGO V)

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 3, ABRIGO VI)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 4, ABRIGO I)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 4, ABRIGO II)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 4, ABRIGO III)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 4, ABRIGO IV)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 4, ABRIGO V)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ. 5, ABRIGO I)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ.6, ABRIGO I)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		BARRANC DE L'INFERN (CONJ.6, ABRIGO II)
ALICANTE	VALL DE LAGUART		RACÓ DE LA COVA DELS LLIDONERS
ALICANTE	XALÓ		COVA DEL MANSANO
ALICANTE	XÀVEA		COVA DEL MIG DIA
ALICANTE	XÀVEA		COVES SANTES DE BAIX
ALICANTE	XÀVEA		COVES SANTES DE DALT
ALMERÍA	MARÍA		CHIQUITA
ALMERÍA	MARÍA		LÁZAR
ALMERÍA	MARÍA		MAINA
ALMERÍA	MARÍA		QUESO
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		CENTRAL ESTRECHO DE SANTONJE
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		COLMENAS
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		CUEVA AMBROSIO
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		DERECHO ESTRECHO DE SANTONJE
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		GABAR
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		HOYOS I
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		HOYOS II
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		INFERIOR LETREROS
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		IZQUIERDA ESTRECHO DE SANTONJE
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		LAS COVACHAS
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		LAVADERO TELLO I. CAMA DEL PASTOR
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		LAVADERO TELLO II
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		LAVADERO TELLO III
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		LAVADERO TELLO IV
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		LAVADERO TELLO V

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		LETREROS
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		MOLINOS I
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		MOLINOS II
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		PANAL
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		TEJERA
ALMERÍA	VÉLEZ BLANCO		YEDRA
BARCELONA	LA LLACUNA		ROCA ROJA
BARCELONA	LA ROCA DEL VALLÈS		LA PEDRA DE LES ORENETES
BARCELONA	OLÈRDOLA		ABRIC DE CAN CASTELLVÍ
BARCELONA	OLÈRDOLA		ABRIC DE CAN XIMET
BARCELONA	OLÈRDOLA		COVA DELS SEGARULLS
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER		ABRIC DE LA MOSTELA
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER		ABRIC DEL BARRANC D'EN CABRERA
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER		CENTELLES (ABRIC I)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER		CENTELLES (ABRIC II)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER		CENTELLES (ABRIC III)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER		CENTELLES (ABRIC IV)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER		CENTELLES (ABRIC V)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	CINGLE DE LA ERMITA	CINGLE DE L'ERMITÀ (ABRIC I)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	CINGLE DE LA ERMITA	CINGLE DE L'ERMITÀ (ABRIC II)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	CINGLE DE LA ERMITA	CINGLE DE L'ERMITÀ (ABRIC III)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	CINGLE DE LA ERMITA	CINGLE DE L'ERMITÀ (ABRIC IV)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	CINGLE DE LA ERMITA	CINGLE DE L'ERMITÀ (ABRIC V)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	CINGLE DE TOLLS DEL PUNTAL	CINGLE DELS TOLLS DEL PUNTAL
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	CUEVA GRANDE DEL PUNTAL	COVA GRAN DEL PUNTAL
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	ABRIGO DE MONTEGORDO	COVETA DE MONTEGORDO
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	COVACHO DEL PUNTAL	COVETES DEL PUNTAL (ABRIC I)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	COVETES DEL PUNTAL	COVETES DEL PUNTAL (ABRIC II)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	COVETES DEL PUNTAL	COVETES DEL PUNTAL (ABRIC III)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	COVETES DEL PUNTAL	COVETES DEL PUNTAL (ABRIC IV)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER	COVETES DEL PUNTAL	COVETES DEL PUNTAL (ABRIC V)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER		MAS D'EN SALVADOR (ABRIC I)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER		MAS D'EN SALVADOR (ABRIC II)

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER		MAS D'EN SALVADOR (ABRIC III)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER		MAS D'EN SALVADOR (ABRIC IV)
CASTELLÓN	ALBOCÀSSER		MAS D'EN SALVADOR (ABRIC V)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	LES DOGUES	ABRIC DE LES DOGUES
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE		ABRIC DEL MAS BLANC
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE		BARRANC DEL PUIG (ABRIC I)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE		BARRANC DEL PUIG (ABRIC II)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CINGLE DE LA GASULLA	CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC I)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CINGLE DE LA GASULLA	CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC II)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CINGLE DE LA GASULLA	CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC III)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CINGLE DE LA GASULLA	CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC IV)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CINGLE DE LA GASULLA	CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC IX)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CINGLE DE LA GASULLA	CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC V)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CINGLE DE LA GASULLA	CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC VI)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CINGLE DE LA GASULLA	CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC VIII)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CINGLE DE LA GASULLA	CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC X)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE		CINGLE DEL PUIG
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CUEVA REMIGIA	COVA REMIGIA (ABRIC I)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CUEVA REMIGIA	COVA REMIGIA (ABRIC II)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CUEVA REMIGIA	COVA REMIGIA (ABRIC III)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CUEVA REMIGIA	COVA REMIGIA (ABRIC IV)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CUEVA REMIGIA	COVA REMIGIA (ABRIC V)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	CUEVA REMIGIA	COVA REMIGIA (ABRIC VI)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	ABRIGO DE CIRERALS	EL CIRERAL
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE		MOLÍ DARRER (ABRIC I)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE		MOLÍ DARRER (ABRIC II)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE		MOLÍ DARRER (ABRIC III)
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE		RACÓ D'EN GIL
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	RACO DE GASPARO	RACÓ GASPARO
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	RACO DE MOLERO	RACÓ MOLERO
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE		ROCAS DEL MAS DE MOLERO
CASTELLÓN	ARES DEL MAESTRE	PEÑA DE VILARROCHES	VILLAROGES
CASTELLÓN	BEJIS		ABRIC MAS DE LOS PÉREZ

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
CASTELLÓN	BENASAL		ABRIC DEL MAS DEL MOLÍ DE LA COVA
CASTELLÓN	BENASAL		CASETA DE IRENE
CASTELLÓN	BENASAL		ELS COVARXOS
CASTELLÓN	BENASAL		LA ROCA DEL MIGDIA
CASTELLÓN	BENASAL		MAS D'EN BADENES
CASTELLÓN	BENASAL	RACO DE NANDO	RACÓ DE NANDO
CASTELLÓN	BENASAL		ROCA DEL SENALLO
CASTELLÓN	BORRIOL	COVACHA DE LA JOQUERA	LA JOQUERA
CASTELLÓN	CATÍ		MAS DE TORRES
CASTELLÓN	COVES DE VINROMÀ	ABRIGO CALÇAES DEL MATA	CALÇAES DEL MATÀ
CASTELLÓN	COVES DE VINROMÀ	CUEVA ALTA DEL LLIDONER	COVA ALTA DEL LLIDONER
CASTELLÓN	COVES DE VINROMÀ	ABRIGO DE TOLLS ALTS	LA COVA DELS TOLLS ALTS
CASTELLÓN	COVES DE VINROMÀ	ABRIGOS DE LA SALTADORA	LA SALTADORA (ABRIC I)
CASTELLÓN	COVES DE VINROMÀ	ABRIGOS DE LA SALTADORA	LA SALTADORA (ABRIC IX)
CASTELLÓN	COVES DE VINROMÀ	ABRIGOS DE LA SALTADORA	LA SALTADORA (ABRIC VI)
CASTELLÓN	COVES DE VINROMÀ	ABRIGOS DE LA SALTADORA	LA SALTADORA (ABRIC VII)
CASTELLÓN	COVES DE VINROMÀ	ABRIGOS DE LA SALTADORA	LA SALTADORA (ABRIC XII)
CASTELLÓN	COVES DE VINROMÀ	ABRIGOS DE LA SALTADORA	LA SALTADORA (ABRIC XIII)
CASTELLÓN	COVES DE VINROMÀ	ABRIGOS DE LA SALTADORA	LA SALTADORA (ABRIC XIV)
CASTELLÓN	CULLA		LA COVASSA
CASTELLÓN	CULLA		LA COVASSA DEL MOLINELL
CASTELLÓN	FORCALL		ABRIC DEL MAS DE BARBERÀ
CASTELLÓN	GILET		PEÑÓN DE SANTO ESPÍRITU
CASTELLÓN	MILLARS		ABRIGO DE JESÚS Galdón
CASTELLÓN	MILLARS		ABRIGO DE LAS CAÑAS II
CASTELLÓN	MILLARS		ABRIGO DE ROSSER
CASTELLÓN	MILLARS		ABRIGO DEL ATAJO II
CASTELLÓN	MILLARS		ABRIGO DEL MAL PASO
CASTELLÓN	MORELLA LA VELLA		COVA DEL BARRANQUET
CASTELLÓN	MORELLA LA VELLA		COVA DEL LLEPUS ó PARTICIÓ
CASTELLÓN	MORELLA LA VELLA		COVETA DE LA CORNISA
CASTELLÓN	MORELLA LA VELLA		GALERIA ALTA DE LA MASIA
CASTELLÓN	MORELLA LA VELLA		GALERIA DEL ROURE

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
CASTELLÓN	PALANQUES		CINGLE DE PALANQUES (ABRIGO A)
CASTELLÓN	PALANQUES		CINGLE DE PALANQUES (ABRIGO B)
CASTELLÓN	POBLA DE BENIFASSÀ		ABRIC DE LA TENALLA
CASTELLÓN	POBLA DE BENIFASSÀ	CUEVA DEL POLVORIN	COVA DELS ROSSEGADORS ó DEL POLVORIN
CASTELLÓN	SAN MATEO		ABRIC DE LA BONANSA
CASTELLÓN	SAN MATEO		ABRIC MAS DE LA ROCA
CASTELLÓN	TIRIG		COVA DE LA TARUGA
CASTELLÓN	TIRIG	ABRIGO DEL ARCO	COVA DE L'ARC
CASTELLÓN	TIRIG	ABRIGO DE RULL	COVA DE RULL
CASTELLÓN	TIRIG	CUEVA DE CAVALLS	COVA DELS CAVALLS
CASTELLÓN	TIRIG	CUEVAS DEL CIVIL	COVES DEL CIVIL ó RIBASALS (ABRIC I)
CASTELLÓN	TIRIG	CUEVAS DEL CIVIL	COVES DEL CIVIL ó RIBASALS (ABRIC II)
CASTELLÓN	TIRIG	CUEVAS DEL CIVIL	COVES DEL CIVIL ó RIBASALS (ABRIC III)
CASTELLÓN	TIRIG		L'ARC
CASTELLÓN	TIRIG	ABRIGO MAS D'EN JOSEP	MAS D'EN JOSEP (ABRIC I)
CASTELLÓN	TIRIG	ABRIGO MAS D'EN JOSEP	MAS D'EN JOSEP (ABRIC II)
CASTELLÓN	VILLAFAMÉS		CASTELL DE VILLAFAMÉS
CASTELLÓN	VILLAFRANCA	COVATICAS DEL MAS DE RAMBLA	COVATINA DEL TOSSALET DEL MAS DE LA RAMBLA
CASTELLÓN	XERT		ABRIC DEL MAS DELS OUS
CASTELLÓN	XODOS		COVA DE GARGÁN
CUENCA	MINGLANILLA		LA HOZ DE VICENTE
CUENCA	VILLAR DEL HUMO	PEÑASCOS EN FUENTE DE SELVA PASCUALA	ABRIGO DE LA FUENTE DE SELVA PASCUALA
CUENCA	VILLAR DEL HUMO	CASTELLÓN DE LOS MACHOS	CASTELLÓN DE LOS MACHOS
CUENCA	VILLAR DEL HUMO		LA PEÑA DEL CASTELLAR
CUENCA	VILLAR DEL HUMO	BARRANCO DE MARMALO	MARMALO I
CUENCA	VILLAR DEL HUMO	BARRANCO DE MARMALO	MARMALO II
CUENCA	VILLAR DEL HUMO	BARRANCO DE MARMALO	MARMALO III
CUENCA	VILLAR DEL HUMO	BARRANCO DE MARMALO	MARMALO IV
CUENCA	VILLAR DEL HUMO	BARRANCO DE MARMALO	MARMALO V
CUENCA	VILLAR DEL HUMO	PEÑA DEL ESCRITO	PEÑA DEL ESCRITO I
CUENCA	VILLAR DEL HUMO	PEÑA DEL ESCRITO	PEÑA DEL ESCRITO II
CUENCA	VILLAR DEL HUMO	ABRIGO DE SELVA PASCUALA	SELVA PASCUALA
GRANADA	ALMACILES		LOS GRAJOS

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
GRANADA	HUESCAR		LETREROS DE LOS MÁRTIRES
GUADALAJARA	RILLO DE GALLO		RILLO I
GUADALAJARA	RILLO DE GALLO		RILLO II
HUESCA	ADAHUESCA		COVACHO DE LABARTA
HUESCA	ADAHUESCA		SIVIL
HUESCA	AGÜERO		ABRIGO DE LOS GITANOS
HUESCA	AINSA (BARCABO)		CUEVA PEÑA MIEL I
HUESCA	AINSA (PAULES DE SARSA)		CUEVA PEÑA MIEL II
HUESCA	ALQUÉZAR		CHIMIACHAS E
HUESCA	ALQUÉZAR		CHIMIACHAS L
HUESCA	ALQUÉZAR		COVACHO DE PALLUALA
HUESCA	ALQUÉZAR		CUEVA PALOMERA
HUESCA	ALQUÉZAR		MALFORÁ I
HUESCA	ALQUÉZAR		MALFORÁ II
HUESCA	ALQUÉZAR		MALFORÁ III
HUESCA	ALQUÉZAR		VIÑAMALA I
HUESCA	ALQUÉZAR		VIÑAMALA II
HUESCA	ALQUÉZAR		VIÑAMALA III
HUESCA	ALQUÉZAR (SAN PELEGRIN)		CORRAL DE LA GASCONA
HUESCA	ALQUÉZAR (SAN PELEGRIN)		QUIZÁNS I
HUESCA	ALQUÉZAR (SAN PELEGRIN)		QUIZÁNS II
HUESCA	BALDELLOU		LES COVES
HUESCA	BARCABO (BETORZ)		CUEVA DE MALIFETO
HUESCA	BARCABO (LECINA)		BARFALUY I
HUESCA	BARCABO (LECINA)		BARFALUY II
HUESCA	BARCABO (LECINA)		BARFALUY III
HUESCA	BARCABO (LECINA)		BARFALUY IV
HUESCA	BARCABO (LECINA)		FAJANA DE CASABÓN
HUESCA	BARCABO (LECINA)		FAJANA DE PERA I
HUESCA	BARCABO (LECINA)		FAJANA DE PERA II
HUESCA	BARCABO (LECINA)		FAJANA DE PERA SUPERIOR
HUESCA	BARCABO (LECINA)		GALLINERO I
HUESCA	BARCABO (LECINA)		GALLINERO II



PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
HUESCA	BARCABO (LECINA)		GALLINERO IIIA
HUESCA	BARCABO (LECINA)		GALLINERO IIIB
HUESCA	BARCABO (LECINA)		HUERTO RASO I
HUESCA	BARCABO (LECINA)		HUERTO RASO II
HUESCA	BARCABO (LECINA)		LAS ESCALERETAS
HUESCA	BARCABO (LECINA)		LECINA SUPERIOR
HUESCA	BIERGE (LA ALMUNIA DE		ABRIGO DE ARILLA
HUESCA	BIERGE (RODELLAR)		ABRIGO DEL CAMINO
HUESCA	BIERGE (RODELLAR)		CUEVA DE PACENCIA
HUESCA	BIERGE (RODELLAR)		MASCÚN I
HUESCA	BIERGE (RODELLAR)		MASCÚN II
HUESCA	BIERGE (RODELLAR)		MASCÚN III
HUESCA	BIERGE (RODELLAR)		MASCÚN IV
HUESCA	BIERGE (RODELLAR)		MASCÚN V
HUESCA	CASBAS (BASTARAS)		CHAVES I
HUESCA	CASBAS (BASTARAS)		CHAVES II
HUESCA	CASBAS (BASTARAS)		CHAVES III
HUESCA	CASTILLONROY		MONDERES
HUESCA	COLUNGO		ARGANTÍN I
HUESCA	COLUNGO		ARGANTÍN II
HUESCA	COLUNGO		ARTICA DE CAMPO
HUESCA	COLUNGO		ERETA DE LITONARES (LITONARES E4)
HUESCA	COLUNGO		MURIECHO E1
HUESCA	COLUNGO		MURIECHO E2
HUESCA	COLUNGO		MURIECHO E3
HUESCA	COLUNGO		MURIECHO L
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		ARPÁN E1
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		ARPÁN E2
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		ARPÁN L
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		CUEVA DE LA FUENTE DEL TRUCHO
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		CUEVA DE REGACENS
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		LITONARES E1
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		LITONARES E2

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		LITONARES E3
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		LITONARES L
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		MALLATA B1
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		MALLATA B2
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		MALLATA C
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		MALLATA I
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		MALLATA II
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		MALLATA III
HUESCA	COLUNGO (ASQUE)		MALLATA IV
HUESCA	ESTADILLA		FORAU DEL COCHO (SIERRA DE LA CARRODILLA)
HUESCA	FANLO (VALLE DE AÑISCLO)		ABRIGO DE LA ERMITA DE SAN URBEZ
HUESCA	HECHO		CUEVA DE LOS MOROS (BARRANCO MIGUEL)
HUESCA	NUENO		ABRIGO DE SANTA EULALIA DE LA PEÑA
HUESCA	OLVENA		EL REMOSILLO (CONGOSTO DE OLVENA)
HUESCA	TELLA (SIN)		CUEVA DE REVILLA
JAÉN	ALDEAQUEMADA		ABRIGO DE DON PEDRO MOTA
JAÉN	ALDEAQUEMADA		ARROYO DE MARTÍN PÉREZ
JAÉN	ALDEAQUEMADA		BARRANCO DE LA CUEVA I
JAÉN	ALDEAQUEMADA		BARRANCO DE LA CUEVA II
JAÉN	ALDEAQUEMADA		CIMBARRILLO DE Mª ANTONIA I
JAÉN	ALDEAQUEMADA		CIMBARRILLO DE Mª ANTONIA II
JAÉN	ALDEAQUEMADA		CIMBARRILLO PRADO RECHES
JAÉN	ALDEAQUEMADA		CUEVA DE LA FELICETA
JAÉN	ALDEAQUEMADA		CUEVA DE LA MINA
JAÉN	ALDEAQUEMADA		CUEVA DE LOS ARCOS
JAÉN	ALDEAQUEMADA		CUEVA DE LOS MOSQUITOS
JAÉN	ALDEAQUEMADA		GARGANTA DE LA HOZ I
JAÉN	ALDEAQUEMADA		GARGANTA DE LA HOZ II
JAÉN	ALDEAQUEMADA		GARGANTA DE LA HOZ III
JAÉN	ALDEAQUEMADA		GARGANTA DE LA HOZ IV
JAÉN	ALDEAQUEMADA		GARGANTA DE LA HOZ IX
JAÉN	ALDEAQUEMADA		GARGANTA DE LA HOZ V
JAÉN	ALDEAQUEMADA		GARGANTA DE LA HOZ VI

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
JAÉN	ALDEAQUEMADA		GARGANTA DE LA HOZ VII
JAÉN	ALDEAQUEMADA		GARGANTA DE LA HOZ VIII
JAÉN	ALDEAQUEMADA		GARGANTA DE LA HOZ X
JAÉN	ALDEAQUEMADA		POYO INFERIOR DE LA CIMBARRA
JAÉN	ALDEAQUEMADA		POYO MEDIO CIMBARRA
JAÉN	ALDEAQUEMADA		PRADO DEL AZOGUE
JAÉN	ALDEAQUEMADA		TABLA DE POCHICO
JAÉN	PONTONES		CAÑADA DE LA CRUZ
JAÉN	QUESADA		ABRIGO DEL CERRO VITAR
JAÉN	QUESADA		ABRIGO DEL MELGAR
JAÉN	QUESADA		ARROYO TÍSCAR
JAÉN	QUESADA		CUEVA DE LA HIEDRA
JAÉN	QUESADA		CUEVA DEL CLARILLO
JAÉN	QUESADA		CUEVA DEL ENCAJERO
JAÉN	QUESADA		CUEVA DEL RELOJ
JAÉN	QUESADA		MANOLO VALLEJO
JAÉN	SANTIAGO DE LA ESPADA		ABRIGO DEL ENGARBO
JAÉN	SANTIAGO DE LA ESPADA		RÍO FRÍO
JAÉN	SANTISTEBAN DEL PUERTO		CERRO DE LA CALDERA
JAÉN	SANTISTEBAN DEL PUERTO		CUEVA DE APOLINARIO
JAÉN	SANTISTEBAN DEL PUERTO		LA ALAMEDILLA
JAÉN	SANTISTEBAN DEL PUERTO		MORCIGUILLA DE LA CEPERA
JAÉN	SEGURA DE LA SIERRA		DIOSA MADRE
JAÉN	SEGURA DE LA SIERRA		GUIJARRAL
LLEIDA	ALFÉS	COVACHO DE ALFES	PINTURES RUPESTRES D'ALFÉS
LLEIDA	ALÒS DE BALAGUER		LES APARETS I, II, III, IV
LLEIDA	ARTESA DE SEGRE		ANTONA I, II, III
LLEIDA	BELLVER DE Cerdanya		ABRIC DE LA VALL D'INGLA
LLEIDA	BORGES BLANQUES		ROQUES GUÀRDIES II
LLEIDA	CAMARASA		BALMA DEL PANTÀ
LLEIDA	CAMARASA		COVA DEL TABAC
LLEIDA	EL COGUL	COVACHO DE COGUL	LA ROCA DELS MOROS
LLEIDA	LA GRANJA D'ESCARP		ABRIC DEL BARRANC DE CANÀ O DE LA MINA FEDERICA

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
LLEIDA	LA GRANJA D'ESCARP		ABRIC DEL BARRANC DE SANT JAUME
LLEIDA	L'ALBI		ALBI II/BALMA DELS PUNTS
LLEIDA	L'ALBI		LA VALL DE LA COMA
LLEIDA	OS DE BALAGUER		COVA DELS VILASOS O DELS VILARS
LLEIDA	PERAMOLA		ROC DEL RUMBAU ó ROCA DELS MOROS
LLEIDA	TREMP		BALMA DE LES OVELLES
LLEIDA	VILANOVA DE MEIÀ		COVA DEL COGULLÓ
MURCIA	CALASPARRA		ABRIGO DEL POZO III
MURCIA	CALASPARRA		ABRIGOS DEL POZO I-II
MURCIA	CARTAGENA		CUEVA DE LA HIGUERA (ISLA PLANA)
MURCIA	CEHEGÍN		CUEVA DE LAS CONCHAS (PEÑA RUBIA)
MURCIA	CEHEGÍN		CUEVA DE LAS PALOMAS (PEÑA RUBIA)
MURCIA	CEHEGÍN		CUEVA DEL HUMO (PEÑA RUBIA)
MURCIA	CIEZA		ABRIGO DE LAS ENREDADERAS (LOS ALMADENES)
MURCIA	CIEZA		ABRIGO DEL PASO
MURCIA	CIEZA		ARCO I (LOS LOSARES)
MURCIA	CIEZA		ARCO II (LOS LOSARES)
MURCIA	CIEZA		CUEVA DE JORGE
MURCIA	CIEZA		CUEVA DE LAS CABRAS
MURCIA	CIEZA		CUEVA DE LOS PUCHEROS (LOS LOSARES)
MURCIA	CIEZA		CUEVA-SIMA DE LA SERRETA (LOS ALMADENES)
MURCIA	CIEZA		EL LABERINTO
MURCIA	CIEZA	CUEVA DE LOS GRAJOS	LOS GRAJOS I
MURCIA	CIEZA	CUEVA DE LOS GRAJOS	LOS GRAJOS II
MURCIA	CIEZA	CUEVA DE LOS GRAJOS	LOS GRAJOS III
MURCIA	CIEZA		LOS RUMÍES
MURCIA	JUMILLA		ABRIGO DEL BUEN AIRE I
MURCIA	JUMILLA		ABRIGO DEL BUEN AIRE II
MURCIA	JUMILLA		ABRIGO DEL CANTO BLANCO
MURCIA	JUMILLA	CUEVA DEL PELICIEGO	CUEVA DEL PELICIEGO
MURCIA	LORCA		ABRIGO DE LA ESPERILLA
MURCIA	LORCA		ABRIGO DE LOS GAVILANES (VALDEINFIERNO)
MURCIA	LORCA		ABRIGO DEL MOJAO (VALDEINFIERNO)

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
MURCIA	LORCA		CUEVA DEL TÍO LABRADOR
MURCIA	LORCA		LAS COVATICAS I
MURCIA	LORCA		LAS COVATICAS II
MURCIA	LORCA		LOS PARADORES
MURCIA	MORATALLA		ABRIGO DE LA FUENTE
MURCIA	MORATALLA		ABRIGO DE LA VENTANA I (CALAR DE LA SANTA)
MURCIA	MORATALLA		ABRIGO DE LA VENTANA II (CALAR DE LA SANTA)
MURCIA	MORATALLA		ABRIGO DE ZAÉN I
MURCIA	MORATALLA		ABRIGO DE ZAÉN II
MURCIA	MORATALLA		ABRIGO DEL MOLINO DE BAGIL
MURCIA	MORATALLA		ABRIGO DEL SABINAR
MURCIA	MORATALLA		ANDRAGULLA I
MURCIA	MORATALLA		ANDRAGULLA II
MURCIA	MORATALLA		ANDRAGULLA III
MURCIA	MORATALLA		ANDRAGULLA IV
MURCIA	MORATALLA		BENIZAR I
MURCIA	MORATALLA		BENIZAR II
MURCIA	MORATALLA		BENIZAR III
MURCIA	MORATALLA		BENIZAR IV
MURCIA	MORATALLA		BENIZAR V
MURCIA	MORATALLA		CAÑAICA DEL CALAR I
MURCIA	MORATALLA		CAÑAICA DEL CALAR II
MURCIA	MORATALLA		CAÑAICA DEL CALAR III
MURCIA	MORATALLA		CUEVA DE LOS CASCARONES
MURCIA	MORATALLA		CUEVA DEL ESQUILO
MURCIA	MORATALLA		FUENSANTA I
MURCIA	MORATALLA		FUENSANTA II (FUENTE DEL BUITRE)
MURCIA	MORATALLA		FUENSANTA III
MURCIA	MORATALLA		FUENTE DEL SABUCO I
MURCIA	MORATALLA		FUENTE DEL SABUCO II
MURCIA	MORATALLA		FUENTE SERRANO I
MURCIA	MORATALLA		FUENTE SERRANO II
MURCIA	MORATALLA		HONDARES

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
MURCIA	MORATALLA		LA RISCA I
MURCIA	MORATALLA		LA RISCA II
MURCIA	MORATALLA		LA RISCA III
MURCIA	MORATALLA		LAS CAZUELAS
MURCIA	MORATALLA		MOLINO DE CAPEL I
MURCIA	MORATALLA		MOLINO DE CAPEL II
MURCIA	MULA		ABRIGO DEL MILANO
MURCIA	MULA		CEJO CORTADO I
MURCIA	MULA		CEJO CORTADO II
MURCIA	TOTANA		CUEVA DE LA PLATA (SIERRA ESPUÑA)
MURCIA	YECLA	CUEVA DEL MEDIODIA	ABRIGO DEL MEDIODÍA I (MONTE ARABÍ)
MURCIA	YECLA	CANTOS DE LA VISERA	CANTOS DE LA VISERA I (MONTE ARABÍ)
MURCIA	YECLA	CANTOS DE LA VISERA	CANTOS DE LA VISERA II (MONTE ARABÍ)
TARRAGONA	ALBINYANA		COVA DE VALLMAJOR
TARRAGONA	ALFARA DE CARLES		PROP DE LA COVA PINTADA
TARRAGONA	CORNUDELLA		ABRIC DE GALLICANT
TARRAGONA	EL PERELLÓ	COVA DE CABRA FEIXET	CABRA FEIXET
TARRAGONA	EL PERELLÓ		COVA DE LES CALOBRES
TARRAGONA	FREGINALS		ABRIC DE LES LLIBRERES
TARRAGONA	FREGINALS		ABRIC DE MASETS
TARRAGONA	MONTBLANC		ABRIC DE LA BARIDANA I
TARRAGONA	MONTBLANC		ABRIC DE LA BARIDANA II
TARRAGONA	MONTBLANC		BRITUS I
TARRAGONA	MONTBLANC		BRITUS II
TARRAGONA	MONTBLANC		COVA DE LES CREUS
TARRAGONA	MONTBLANC	PORTELL DE LES LLETRES	EL PORTELL DE LES LLETRES
TARRAGONA	MONTBLANC		MAS DEL GRAN
TARRAGONA	MONTBLANC		MAS D'EN CARLES
TARRAGONA	MONTBLANC	ABRIGO DEL MAS DEL LLORT	MAS D'EN LLORT
TARRAGONA	MONTBLANC	ABRIGO DEL MAS RAMON DE BESSO	MAS D'EN RAMON D'EN BESSO
TARRAGONA	TARRAGONA		ABRICS DE L'APOTECARI
TARRAGONA	TIVISSA	COVA DEL CINGLE	COVA DEL CINGLE
TARRAGONA	TIVISSA	COVA DEL PI	COVA DEL PI

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
TARRAGONA	TIVISSA	COVA DEL RAMAT	COVA DEL RAMAT
TARRAGONA	TIVISSA		COVA DEL TALLER
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ERMITES I
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ERMITES II
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ERMITES IIIA
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ERMITES IIIB
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ERMITES IV O COVA FOSCA
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ERMITES IX
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ERMITES V
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ERMITES V EXTERIOR
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ERMITES VI
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ERMITES VII
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ERMITES VIII
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ESQUARTERADES I
TARRAGONA	ULLDECONA		ABRIC D'ESQUARTERADES II
TARRAGONA	VANDELLÒS		BALMA D'EN ROC
TARRAGONA	VANDELLÒS	COVA DE L'ESCODA	COVA DE L'ESCODA
TARRAGONA	VANDELLÒS	RECO D'EN PERDIGO	COVA DEL RACÓ D'EN PERDIGÓ
TARRAGONA	VILAPLANA		ABRIC DE LA SERRA DE LA MUSSARA
TERUEL	ALACÓN	CONCAVIDAD DEL DURMIENTE	ABRIGO DE LOS ARQUEROS NEGROS (CERRO FELÍO)
TERUEL	ALACÓN	ABRIGO DE BORRIQUILLOS	ABRIGO DE LOS BORRIQUITOS (BARRANCO DEL MORTERO)
TERUEL	ALACÓN	FRONTÓN DE LOS LEPÓRIDOS	ABRIGO DE LOS ENCEBROS (CERRO FELIO)
TERUEL	ALACÓN	ABRIGO DE MINIATURAS	ABRIGO DE LOS RECOLECTORES (BARRANCO DEL MORTERO)
TERUEL	ALACÓN	ABRIGO DE LOS TREPADORES	ABRIGO DE LOS TREPADORES (BARRANCO DEL MORTERO)
TERUEL	ALACÓN	COVACHO AHUMADO (BM)	COVACHO AHUMADO (BARRANCO DEL MORTERO)
TERUEL	ALACÓN	COVACHO AHUMADO	COVACHO AHUMADO (CERRO FELIO)
TERUEL	ALACÓN	CUEVA DE EDUVIGIS	COVACHO DE EUDOVIGES (CERRO FELIO)
TERUEL	ALACÓN	COVACHO DE LA TIA MONA	COVACHO DE LA TIA MONA (CERRO FELÍO)
TERUEL	ALACÓN		COVACHO ESQUEMÁTICO (CERRO FELÍO)
TERUEL	ALACÓN	COVACHO INFERIOR DEL GARROSO	CUEVA DEL GARROSO (CERRO FELIO)
TERUEL	ALACÓN	CUEVA DEL GARROSO	CUEVA DEL GARROSO (CERRO FELÍO)
TERUEL	ALACÓN	FRONTON DE LOS CAPRIDOS	FRONTÓN DE LOS CÁPRIDOS (CERRO FELÍO)
TERUEL	ALACÓN		OTROS RESTOS LEVANTINOS (CERRO FELÍO)



PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
TERUEL	ALBALATE DEL ARZOBISPO		LOS CHAPARROS
TERUEL	ALBALATE DEL ARZOBISPO		LOS ESTRECHOS I
TERUEL	ALBALATE DEL ARZOBISPO		LOS ESTRECHOS II
TERUEL	ALBALATE DEL ARZOBISPO		RECODO DE LOS CHAPARROS I
TERUEL	ALBALATE DEL ARZOBISPO		RECODO DE LOS CHAPARROS II
TERUEL	ALBARRACÍN	BARRANCO DEL CABRERIZO	ABRIGO DE LA FUENTE DEL CABRERIZO
TERUEL	ALBARRACÍN		ABRIGO DE LAS FIGURAS AMARILLAS
TERUEL	ALBARRACÍN	ABRIGO DE LAS VARIAS FIGURAS	ABRIGO DE LAS FIGURAS DIVERSAS
TERUEL	ALBARRACÍN		ABRIGO DE LÁZARO
TERUEL	ALBARRACÍN	ABRIGO DE LOS DOS CABALLOS	ABRIGO DE LOS DOS CABALLOS
TERUEL	ALBARRACÍN	ABRIGO DE LAS OLIVANAS	ABRIGO DE LOS TOROS DEL BARRANCO DE LAS OLIVANAS
TERUEL	ALBARRACÍN	CUEVA DEL NAVAZO	ABRIGO DE LOS TOROS DEL PRADO DEL NAVAZO
TERUEL	ALBARRACÍN	ABRIGO DEL ARQUERO (Ccerrados)	ABRIGO DEL ARQUERO DE LOS CALLEJONES CERRADOS
TERUEL	ALBARRACÍN	ABRIGO DEL CIERVO (CAMARR)	ABRIGO DEL CIERVO
TERUEL	ALBARRACÍN	ABRIGO DEL MEDIO CABALLO	ABRIGO DEL MEDIO CABALLO
TERUEL	ALBARRACÍN		ABRIGO DEL TÍO CAMPANO
TERUEL	ALBARRACÍN		ABRIGO DEL TORO NEGRO
TERUEL	ALBARRACÍN	ABRIGO DEL BARRANCO DEL PAJAREJO	BARRANCO DEL PAJAREJO
TERUEL	ALBARRACÍN	CUEVA DE DOÑA CLOTILDE	CUEVA DE DOÑA CLOTILDE
TERUEL	ALBARRACÍN	COCINILLA DEL OBISPO	LA COCINILLA DEL OBISPO
TERUEL	ALBARRACÍN		LAS BALSILLAS
TERUEL	ALCAINE		ABRIGO DE LA HIGUERA DEL BARRANCO DE ESTERCUEL
TERUEL	ALCAINE	ABRIGO DE LA CAÑADA DE MARCO	CAÑADA DE MARCO
TERUEL	ALCAÑIZ	CUEVA DEL CHARCO DEL AGUA AMARGA	VAL DEL CHARCO DEL AGUA AMARGA
TERUEL	BECEITE		LA FENELLOSA
TERUEL	BEZAS	ABRIGO CONTIGUO A PARIDERA DE LAS TAJADAS	ABRIGO CONTIGUO A LA PARIDERA DE LAS TAJADAS
TERUEL	BEZAS	PARIDERA DE LAS TAJADAS	ABRIGO DE LA PARIDERA DE LAS TAJADAS
TERUEL	BEZAS	ABRIGO DEL HUERTO DE LAS TAJADAS	ABRIGO DEL HUERTO DE LAS TAJADAS
TERUEL	CALACEITE		CUEVA DE MAS DEL ABOGAT
TERUEL	CASTELLOTE	ABRIGO DE LA VACADA	ABRIGO DE LA VACADA
TERUEL	CASTELLOTE		ABRIGO DEL BARRANCO HONDO
TERUEL	CASTELLOTE (LADRUÑÁN)		ABRIGO DEL ARENAL DE LA FONSECA ó ABRIGO DE ÁNGEL
TERUEL	CASTELLOTE (LADRUÑÁN)	ABRIGO DEL ARQUERO DEL PUDIAL	ABRIGO DEL ARQUERO

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
TERUEL	CASTELLOTE (LADRUÑÁN)	ABRIGO DEL TORICO DEL PUDIAL	ABRIGO DEL TORICO DEL PUDIAL
TERUEL	CASTELLOTE (LADRUÑÁN)		LAS ROZAS I
TERUEL	CRETAS		CUEVA DE LA FONT DE LA BERNARDA
TERUEL	CRETAS	PEÑASCO DELS GASCONS	ELS GASCONS
TERUEL	CRETAS	ROCA DELS MOROS	ROCA DELS MOROS
TERUEL	FRÍAS DE ALBARRACÍN		CUEVA DE LA PEÑA DE LA MORERÍA
TERUEL	FUENTESPALDA		ELS FIGUERALS
TERUEL	LADRUÑÁN	FRISO ABIERTO DEL PUDIAL	FRISO ABIERTO DEL PUDIAL
TERUEL	MAZALEÓN	ABRIGO DE LAS CAIDAS DEL SALBIME	CAIDAS DEL SALBIMEC
TERUEL	MAZALEÓN	ABRIGO DELS SECANS	ELS SECANS
TERUEL	MAZALEÓN		PUNTA DEL ALCAÑIZANO
TERUEL	MOSQUERUELA		BARRANCO DE GIBERT I
TERUEL	MOSQUERUELA		BARRANCO DE GIBERT II
TERUEL	OBÓN		EL CERRAO
TERUEL	OBÓN		HOCINO DE CHORNAS
TERUEL	OBÓN		LA COQUINERA
TERUEL	OLIETE		FRONTÓN DE LA TÍA CHULA
TERUEL	TORMÓN		ABRIGO DE LA PARIDERA DE TORMÓN
TERUEL	TORMÓN		ABRIGO DE LAS CABRAS BLANCAS
TERUEL	TORMÓN	CEJA DE PIEZARRODILLA	CEJA DE PIEZARRODILLA
TERUEL	TORMÓN	CERRADA DEL TIO JOSE	CERRADA DEL TÍO JORGE
VALENCIA	ALBALAT DE SEGART		COVACHA DE L'AIGUA AMARGA
VALENCIA	ALFARP		BARRANC DE LA FALAGUERA (ABRIC I)
VALENCIA	ALFARP		BARRANC DE LA FALAGUERA (ABRIC II)
VALENCIA	ALFARP		BARRANC DE LA FALAGUERA (ABRIC III)
VALENCIA	AYORA	CUEVA DE LAS TORTOSILLAS	ABRIC DE TORTOSILLAS
VALENCIA	AYORA	ABRIGO DEL SORDO	ABRIC DEL SORDO
VALENCIA	AYORA		ABRIC PEDRO MÁS
VALENCIA	BENIATJAR		BARRANC DE CARBONERA (ABRIC I)
VALENCIA	BENIATJAR		BARRANC DE CARBONERA (ABRIC II)
VALENCIA	BENIATJAR		COVETA DEL MIG (ABRIC I)
VALENCIA	BICORP		ABRIC DE LA Balsa CALICANTO
VALENCIA	BICORP		ABRIC DE LA ERA DEL BOLO

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
VALENCIA	BICORP		ABRIC DE LAS SABINAS
VALENCIA	BICORP		ABRIC DE LOS GINESES
VALENCIA	BICORP		ABRIC DE LUCIO ó GAVIDIA
VALENCIA	BICORP		ABRIC DE TOLLOS I ó DE LA FUENTE SECA
VALENCIA	BICORP		ABRIC DE TOLLOS II ó DE CAMBRIQUIA
VALENCIA	BICORP		ABRIC DEL BARRANCO GARROFERO
VALENCIA	BICORP		ABRIC DEL CHARCO DE LA MADERA
VALENCIA	BICORP		ABRIC DEL ZURO
VALENCIA	BICORP	CUEVAS DE LA ARAÑA	CUEVA DE LA ARAÑA (ABRIGO I)
VALENCIA	BICORP	CUEVAS DE LA ARAÑA	CUEVA DE LA ARAÑA (ABRIGO II)
VALENCIA	BICORP	CUEVAS DE LA ARAÑA	CUEVA DE LA ARAÑA (ABRIGO III)
VALENCIA	BOCAIRENT		ABRIC DEL PONTET
VALENCIA	BOCAIRENT		PENYA ROJA ó ULLS DE CANALS
VALENCIA	CULLERA		ABRIC DE LAMBERT
VALENCIA	DOS AGUAS	CUEVA DE LA COCINA	ABRIC DE LA COCINA
VALENCIA	DOS AGUAS	ABRIGO DE LA PAREJA	ABRIC DE LA PAREJA
VALENCIA	DOS AGUAS	COVACHA DE LAS CABRAS	ABRIC DE LAS CABRAS
VALENCIA	DOS AGUAS	ABRIGO DEL CIERVO	ABRIC DEL CIERVO
VALENCIA	DOS AGUAS	ABRIGO DE CINTO VENTANA	ABRIC DEL CINTO DE LA VENTANA
VALENCIA	GANDÍA		CUEVA DE LA CLAU
VALENCIA	GESTALGAR		BARRANCO DE LAS COLOCHAS (ABRIGO I)
VALENCIA	GESTALGAR		BARRANCO DE LAS COLOCHAS (ABRIGO II)
VALENCIA	JALANCE		PEÑÓN DE LOS MACHOS
VALENCIA	MILLARS		ABRIC DE TRINI
VALENCIA	MILLARS		ABRIC DEL CHARCO NEGRO
VALENCIA	MILLARS		ABRIGO CHORRADORES
VALENCIA	MILLARS	ABRIGO BARRANCO CAÑAS	ABRIGO DE LAS CAÑAS I
VALENCIA	MILLARS		ABRIGO DE VICENT
VALENCIA	MILLARS		ABRIGO DEL ATAJO I
VALENCIA	MILLARS		CUEVA DEL CERRO
VALENCIA	MILLARS		CUEVA MOMA
VALENCIA	MOIXENT		ABRIC DE GONTRÁN
VALENCIA	MOIXENT		ABRIC DE LA PENYA

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
VALENCIA	NAVARRÉS		ABRIC DEL GARROFERO
VALENCIA	ONTINYENT		ABRIC DE LA CREU
VALENCIA	ONTINYENT		ABRIC DE LA FOS
VALENCIA	ONTINYENT		ABRIC DE LA MONJA
VALENCIA	ONTINYENT		ABRIC DEL GEGANT
VALENCIA	ONTINYENT		BALMA DE LA FABRIQUETA
VALENCIA	QUESA		ABRIC DEL ESPOLÓN DEL ZAPATERO
VALENCIA	QUESA		ABRIC DEL VORO
VALENCIA	SAGUNTO		COVACHA DEL BARRANC DEL DIABLE
VALENCIA	SAGUNTO		COVACHA PICAYO (ABRIGO I)
VALENCIA	SAGUNTO		COVACHA PICAYO (ABRIGO II)
VALENCIA	SALEM		BARRANC DE LES COVES (ABRIGO I)
VALENCIA	SALEM		BARRANC DE LES COVES (ABRIGO II)
VALENCIA	SALEM		BARRANC DE LES COVES (ABRIGO III)
VALENCIA	TITAGUAS		ABRIC DEL RINCÓN DEL TÍO ESCRIBANO
VALENCIA	TUÉJAR		EL CORRAL DE SILLA (ABRIC I)
VALENCIA	TUÉJAR		EL CORRAL DE SILLA (ABRIC II)
VALENCIA	XÁTIVA		COVA DE LA PETXINA
ZARAGOZA	BORJA		CUEVA DE MONCÍN I
ZARAGOZA	CASPE		ABRIGO DEL PLANO DEL PULIDO
ZARAGOZA	CASPE		VALCOMUNA
ZARAGOZA	MEQUINENZA		BARRANCO DE CAMPELLS I
ZARAGOZA	MEQUINENZA		BARRANCO DE CAMPELLS II
ZARAGOZA	MEQUINENZA		BARRANCO DE LA PLANA I
ZARAGOZA	MEQUINENZA		BARRANCO DE LA PLANA II
ZARAGOZA	MEQUINENZA		CAMINO DE LA COVA PLANA I
ZARAGOZA	MEQUINENZA		CAMINO DE LA COVA PLANA II
ZARAGOZA	MEQUINENZA		MAS DE PATRICIEL I
ZARAGOZA	MEQUINENZA		ROCA DE MARTA
ZARAGOZA	MEQUINENZA		SIERRA DE LOS RINCONES I
ZARAGOZA	MEQUINENZA		VALL DE CABALLÉ I
ZARAGOZA	MEQUINENZA		VALL DE MAMET I
ZARAGOZA	MEQUINENZA		VALL DE MAMET II

PROVINCIA	TÉRMINO MUNICIPAL	CPRL	DOSSIER UNESCO
ZARAGOZA	MEQUINENZA		VALLBUFANDES I
ZARAGOZA	MEQUINENZA		VALMAYOR IV
ZARAGOZA	MEQUINENZA		VALMAYOR V

**TABLA 2.** *Yacimientos con cerámica en fecha temprana, por orden cronológico, según Hernando 1999, Olaria 1994, Pallarés et alii 1997 y Schuhmacher y Weniger 1995.*

NOMBRE	FECHA CAL BC	FECHA BP	CERÁMICA
<i>ZONA LEVANTINA</i>			
Cova de Les Mallaetes			cardial en la base de los niveles epigravetienses
Cova Fosca	6654-6184	7640±110	no cardial
Cova de les Cendres	6604-6105	7540±140	cardial
Cueva de Verdelpino	7039-6566 (muy discutida)		no cardial
Cueva de Chaves	56850-5582 5440-5312	6770±70 6460±70	
Abrigo de Costalena	5575-5072	6420±250	cardial y no cardial
Balma de l'Espluga	VI milenio a.C.		cardial
Font del Ros		primera mitad VI milenio	cardial y no cardial
Cueva del Moro	5577-5332	6550±130	no cardial
Abrigo del Pontet	5416-5256	6370±70	cardial y no cardial
Ballester	5946-5673	6950±120	cardial y no cardial
Parcó	5577-5144, 5220-4991	6450±230, 6170±70	cardial y no cardial
Ampla	5593-5284	6550±180	cardial y no cardial
Bruixes	5520-5263	6460±140	no cardial
La Draga	5031-4914	6060±40	cardial y no cardial
Balma Margineda	5627-5443	6670±120	no cardial
Los Grajos	6177-5871	7950±500, 7200±160	cardial y no cardial
Abrigo del Pozo	5289-5059	6260±120	no cardial
Cueva de l'Or			
<i>RESTO DE LA PENÍNSULA</i>			
Zatoya	5520-4934	6320±280	no cardial
Abauntz	6177-5349	6910±450	lisa
La Peña	7003-6547	7890±120	no cardial
Abrigo de la Peña Larga	5288-4793	6150±230	cardial
Cueva de Arenaza I		5000	

<b>NOMBRE</b>	<b>FECHA CAL BC</b>	<b>FECHA BP</b>	<b>CERÁMICA</b>
<i>ZONA LEVANTINA</i>			
Cova de Les Mallaetes			cardial en la base de los niveles epigravetienses
Cova Fosca	6654-6184	7640±110	no cardial
Cova de les Cendres	6604-6105	7540±140	cardial
Cueva de Verdelpino	7039-6566 (muy discutida)		no cardial
Cueva de Chaves	56850-5582 5440-5312	6770±70 6460±70	
Frare	5579-4946	6380±310	cardial y no cardial
Paradero de Reiro	5775-5260		no cardial
Cueva Lóbrega	5500		no cardial
Velilla	5500		no cardial
Quintanadueñas	5500		no cardial
Cabeço de Pez	5440-5200	6370±75	no cardial
Cabeço de Amoreira	5090-4770	6040±75	cardial
Medo Tojeiro	5600-5050, 4700-3800		no cardial
Gruta do Caldeirao: enterramiento de al menos cuatro individuos	5231	6200	cardial
Gruta do Caldeirao: enterramiento	5732	6800	sin decoración
Abrigo da Pena d'Agua	5600-4950	6390±150	decorada y un vaso cardial

**TABLA 3.** Relación de estaciones, por orden alfabético, con datos modificados en la revisión cartográfica: altitud, coordenadas y hoja del mapa 1:50000.

TOPONIMO	ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
ABRIC D'ERMITES I	280	260	285800	4501200			546	
ABRIC D'ERMITES II	280	260	285800	4501200			546	
ABRIC D'ERMITES IIIA	280	260	285800	4501200			546	
ABRIC D'ERMITES IIIB	280	260	285900	4501300	285800	4501200	546	
ABRIC D'ERMITES IV O COVA FOSCA	265	260	285900	4501300	285800	4501200	546	
ABRIC D'ERMITES IX	270	260	285900	4501400	285800	4501200	546	
ABRIC D'ERMITES V	275	260	285900	4501300	285800	4501200	546	
ABRIC D'ERMITES V EXTERIOR	275	260	285900	4501300	285800	4501200	546	
ABRIC D'ERMITES VI	270	260	285900	4501400	285800	4501200	546	
ABRIC D'ERMITES VII	265	260	285900	4501400	285800	4501200	546	
ABRIC D'ERMITES VIII	265	260	285900	4501400	285800	4501200	546	
ABRIC D'ESQUARTERADES I	265	230	286506	4501505			546	
ABRIC D'ESQUARTERADES II	265	260	286603	4501595			546	
ABRIC DE CAN CASTELLVÍ	420	260	391193	4573695			447	
ABRIC DE CAN XIMET	220	290	391378	4573662			447	
ABRIC DE LA Balsa Calicanto	480	530	687200	4334400			769	
ABRIC DE LA BARIDANA II	850	860	340168	4577693			445	
ABRIC DE LA BONANSA	580	560	255900	4485400			570	
ABRIC DE LA COCINA	400		696700	4347600	696120	4347400	746	
ABRIC DE LA CREU	500	450	707700	4296700			820	
ABRIC DE LA ERA DEL BOLO	540	440	688100	4334100			769	
ABRIC DE LA FOS	330		708900	4304700			820	794
ABRIC DE LA GLEDA	570	580	735700	4296400			821	
ABRIC DE LA MOSTELA	900	700	255500	4478200	245500		570	
ABRIC DE LA PAREJA	480	500	694800	4350500		4349500	746	
ABRIC DE LA PENYA	590	610	698100	4303700			794	
ABRIC DE LA PENYA BANYA	880	740	721200	4292000			821	
ABRIC DE LA TENALLA	780	760	262200	4508100			521	
ABRIC DE LA VALL D'INGLA	1400	1360	399737	4687525			254	
ABRIC DE LAMBERT	60	40	737400	4340600			747	
ABRIC DE LAS CABRAS	400	460	695700	4348600		4347600	746	
ABRIC DE LAS SABINAS	410	540	686900	4334400			769	
ABRIC DE LES DOGUES	800	860	744800	4474800	744520	4477487	570	
ABRIC DE LES FINESTRES IV	550	560	709700	4295700			820	
ABRIC DE LES LLIBRERES	250	220	288259	4504418			547	
ABRIC DE LES TORRUDANES	450	510	745900	4300400			822	



TOPONIMO		ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
ABRIC DE LOS GINESES		450	560	686600	4334600			769	
ABRIC DE LUCIO o GAVIDIA		430	520	687500	4333900			769	
ABRIC DE MASETS		150	140	288930	4505726			522	
ABRIC DE SEGUILI		450	400	756600	4294200			822	
ABRIC DE TOLLOS I o DE LA FUENTE SECA		460	500	689200	4334400			769	
ABRIC DE TOLLOS II o DE CAMBRIQUIA		390	440	689700	4334700			769	
ABRIC DE TORTOSILLAS			780	657700	4317400			792	793
ABRIC DE TRINI		320	350	695200	4341400			746	
ABRIC DEL BARRANC D'EN CABRERA		800	680	255300	4477600	245300		570	
ABRIC DEL BARRANCO GARROFERO		420	580	686700	4334300			769	
ABRIC DEL CHARCO DE LA MADERA		480	520	686900	4334700			769	
ABRIC DEL CHARCO NEGRO		380	310	695200	4341200			746	
ABRIC DEL CIERVO		480	500	694700	4350400		4349400	746	
ABRIC DEL CINTO DE LA VENTANA		420		696300	4347100	696050	4346950	746	
ABRIC DEL ESPOLON DEL ZAPATERO		400	420	692100	4338500			746	
ABRIC DEL GEGANT		510	480	707800	4297600			820	
ABRIC DEL MAS BLANC		800	1030	746500	4478300			570	
ABRIC DEL MAS DE BARBERA		1020	1040	735200	4545300		4500300	544	
ABRIC DEL MAS DEL MOLÍ DE LA COVA		780	750	735500	4473100			569	
ABRIC DEL MAS DELS OUS		600	530	258800	4493700			546	
ABRIC DEL PONTET		525	560	709400	4295200			820	
ABRIC DEL RINCON DEL TIO ESCRIBANO		945	960	663800	4416400			638	
ABRIC DEL SORDO			780	658200	4317100			793	
ABRIC DEL VORO		380	360	692100	4328300			769	
ABRIC DEL ZURO		540	480	687600	4334500			769	
ABRIC MAS DE LA ROCA		742	720	255200	4484600			570	
ABRIC PEDRO MAS		920	1060	660600	4312200			793	
ABRIGO CHORRADORES		400	460	691900	4345100			746	
ABRIGO CONTIGUO A LA PARIDERA DE LAS TAJADAS		1200	1220	640650	4466250			589	
ABRIGO DE ARILLA		960	940	742600	4683900			249	
ABRIGO DE DON PEDRO MOTA		850	960	465650	4249200			863	
ABRIGO DE JESUS GALDON		340	440	692800	4338100			746	
ABRIGO DE JUTIA I		1300	1340	551800	4220300		4225300	888	
ABRIGO DE JUTIA II		1300	1340	551800	4220300		4225300	888	
ABRIGO DE LA ESPERILLA		1010	970	590000	4178860			952	
ABRIGO DE LA FUENTE DE MONTAÑOZ I		1300	1340	551770	4218901			909	
ABRIGO DE LA FUENTE DE MONTAÑOZ II		1320	1340	551770	4218901			909	
ABRIGO DE LA FUENTE DE SELVA PASCUALA		1014	1080	613723	4421203			636	
ABRIGO DE LA FUENTE DEL CABRERIZO		1225	1250	634480	4472880			566	
ABRIGO DE LA HOZ		1260	1290	557682	4223041			909	

TOPONIMO	ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
ABRIGO DE LA PARIDERA DE LAS TAJADAS	1200	1220	640650	4466350			589	566
ABRIGO DE LA RAMBLA DE PEDRO IZQUIERDO	1180	1210	560669	4227193			888	
ABRIGO DE LA VACADA	700	660	722200	4512600			519	
ABRIGO DE LA VENTANA I (CALAR DE LA SANTA)	1200	1240	572300	4226100			889	
ABRIGO DE LA VENTANA II (CALAR DE LA SANTA)	1200	1240	572300	4226100			889	
ABRIGO DE LA VIÑUELA	1240	1200	553118	4221314			909	
ABRIGO DE LAS CAÑADAS I	1480	1450	551008	4216153			909	
ABRIGO DE LAS CAÑADAS II	1440	1450	550838	4216060			909	
ABRIGO DE LAS CAÑAS I	360		693600	4340900		4339900	746	
ABRIGO DE LAS CAÑAS II	340	380	694100	4340400			746	
ABRIGO DE LAS FIGURAS AMARILLAS	1350	1330	635840	4471850			566	
ABRIGO DE LAS FIGURAS DIVERSAS	1340	1330	635750	4471860			566	
ABRIGO DE LAZARO	1350	1320	635600	4472880			566	
ABRIGO DE LOS ARQUEROS NEGROS (CERRO FELIO)	740	720	695450	4547150			467	
ABRIGO DE LOS CERRICOS	1120	1130	559557	4222191			909	
ABRIGO DE LOS CORTIJOS	510		620909	4258328			864	868
ABRIGO DE LOS COVACHOS	1160	1140	558664	4221907			909	
ABRIGO DE LOS DOS CABALLOS	1355	1330	636010	4471850			566	
ABRIGO DE LOS ENCEBROS (CERRO FELIO)	740	720	695460	4547130			467	
ABRIGO DE LOS IDOLOS	1100	1120	559731	4222439			909	
ABRIGO DE LOS SABINARES o VENTANA DE LOS ENAMORADOS	1280	1300	553022	4221005			909	
ABRIGO DE LOS TOROS DEL BARRANCO DE LAS OLIVANAS	1260	1220	640250	4455400			589	
ABRIGO DE LOS TOROS DEL PRADO DEL NAVAJO	1355	1330	635740	4472790			566	
ABRIGO DE ROSSER	420	530	696500	4341800			746	
ABRIGO DE VICENT	445	420	691400	4339300			746	
ABRIGO DE ZAEN I	1300	1290	579800	4232543			889	
ABRIGO DE ZAEN II	1280		579350	4232859		4232543	889	
ABRIGO DEL ARQUERO	660	680	721200	4512300			519	
ABRIGO DEL ARQUERO DE LOS CALLEJONES CERRADOS	1360	1330	636250	4471910			566	
ABRIGO DEL ATAJO I	430	500	691600	4345100			746	
ABRIGO DEL ATAJO II	440	500	691600	4345100			746	
ABRIGO DEL CANTO BLANCO	569	540	643250	4256150			869	
ABRIGO DEL CERRO DE BARBATON	1320	1220	577238	4234793			889	
ABRIGO DEL CERRO VITAR	1130	1080	494600	4185200			949	
ABRIGO DEL CIERVO	1340	1330	635780	4471850			566	
ABRIGO DEL COLLADO DE LA CRUZ	900	940	564303	4229101			888	
ABRIGO DEL HUERTO DE LAS TAJADAS	1220	1230	640630	4466150			589	
ABRIGO DEL IDOLO (comprobar que no es el mismo que 765)	1100	1120	559707	4222439			909	
ABRIGO DEL MAL PASO	540	570	690700	4345700			746	
ABRIGO DEL MEDIO CABALLO	1350	1330	635840	4471850			566	

TOPONIMO		ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
ABRIGO DEL MILANO		530	570	622225	4211200			911	
ABRIGO DEL MOLINO DE BAGIL		1300	1260	581200	4233500			889	
ABRIGO DEL MOLINO JUAN BASURA o MOLINO CIPRIANO		1080	1130	559465	4222283			909	
ABRIGO DEL TIO CAMPANO		1360	1340	635850	4472710			566	
ABRIGO DEL TIO MODESTO			980			630500	4414500		Landete, 1:100000
ABRIGO DEL TORO NEGRO		1375	1340	636000	4471920			566	
ABRIGO I (ABRIGO DE LA FUENTE DE LA ARENA)		1090	1150	652194	4319706			767	
ABRIGO II (ABRIGO DE LA FUENTE DE LA ARENA o CARAS)		1100	1130	652194	4319675			767	
AL PATRO		380	360	739800	4301200			821	
ANDRAGULLA I		1175	1150	584930	4225820			889	
ANDRAGULLA II		1175	1150	584930	4225820			889	
ANDRAGULLA III		1175	1150	584930	4225820			889	
ANDRAGULLA IV		1175	1150	584930	4225820			889	
ARROYO TISCAR		950	1000	705746	4183737	498050	4181350	949	
ARTICA DE CAMPO		600	580	254800	4674800			249	
BALMA D'EN ROC		460	440	315321	4540602			497	
BALMA DE LA FABRIQUETA		490	460	708600	4397300		4297300	820	
BALMA DE LES OVELLES		1600	1560	318100	4687900			251	
BARFALUY I		740	700	255150	4678150			249	
BARFALUY II		740	700	255150	4678150			249	
BARFALUY III		740	700	255150	4678150			249	
BARRANC D'ALPADULL (ABRIC I)		520	640	710400	4294000			820	
BARRANC D'ALPADULL (ABRIC II)		520	640	710400	4294000			820	
BARRANC D'ALPADULL (ABRIC III)		520	640	710400	4294000			820	
BARRANC D'EN GRAU		440	470	738700	4301400			821	
BARRANC DE BENIALI (ABRIC I)		385	480	741200	4302200			821	795
BARRANC DE BENIALI (ABRIC II)		385	480	741200	4302200			821	795
BARRANC DE BENIALI (ABRIC III)		395	480	741200	4302200			821	795
BARRANC DE BENIALI (ABRIC IV)		385	480	741200	4302200			821	795
BARRANC DE BENIALI (ABRIC V)		410	480	741200	4302200			821	795
BARRANC DE BIL'LA (ABRIC I)		670	650	743000	4291700			821	
BARRANC DE BIL'LA (ABRIC II)		680	650	743000	4291700			821	
BARRANC DE BOLULLA		650	440	750400	4285600			822	
BARRANC DE FAMORCA (ABRIC I)		640	600	742200	4290800			821	
BARRANC DE FAMORCA (ABRIC II)		640	600	742200	4290800			821	
BARRANC DE FAMORCA (ABRIC III)		640	600	742200	4290800			821	
BARRANC DE FAMORCA (ABRIC IV)		640	600	742200	4290800			821	
BARRANC DE FAMORCA (ABRIC V)		640	600	742200	4290800			821	
BARRANC DE FAMORCA (ABRIC VI)		640	600	742200	4290800			821	

TOPONIMO	ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
BARRANC DE FRAINOS (ABRIC I)	960	860	733500	4283200			847	
BARRANC DE FRAINOS (ABRIC II)	950	860	733500	4283200			847	
BARRANC DE GALISTERO	670	580	746800	4291200			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 1, ABRIGO I)	250	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 2, ABRIGO I)	200	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 2, ABRIGO II)	220	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 3, ABRIGO I)	300	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 3, ABRIGO II)	300	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 3, ABRIGO III)	315	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 3, ABRIGO IV)	315	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 3, ABRIGO V)	320	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 3, ABRIGO VI)	320	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 4, ABRIGO I)	250	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 4, ABRIGO II)	250	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 4, ABRIGO III)	250	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 4, ABRIGO IV)	250	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 4, ABRIGO V)	250	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 5, ABRIGO I)	200	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 6, ABRIGO I)	250	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE L'INVERN (CONJ. 6, ABRIGO II)	250	200	750400	4296700			822	
BARRANC DE LA COVA JERONI (ABRIC I)	360	260	741400	4301500			821	
BARRANC DE LA COVA NEGRA	350	280	742600	4302200			821	
BARRANC DE LA FALAGUERA (ABRIC I)	200	150	716100	4352600			747	
BARRANC DE LA FALAGUERA (ABRIC II)	200	150	716100	4352600			747	
BARRANC DE LA FALAGUERA (ABRIC III)	200	150	716100	4352600			747	
BARRANC DE LA FITA (ABRIC I)	700	660	741500	4290800			821	
BARRANC DE LA FITA (ABRIC II)	700	660	741500	4290800			821	
BARRANC DE LA FITA (ABRIC III)	700	660	741500	4290800			821	
BARRANC DE LA FITA (ABRIC V)	360	310	741300	4301600			821	
BARRANC DE LA MAGRANA	250	240	753200	4298800			822	
BARRANC DE LA PALLA	720	700	733300	4295200			821	
BARRANC DE LA PENYA BLANCA	850	780	711400	4283600			820	
BARRANC DE LES COVES (ABRIC I)	850	780	711400	4283600			820	
BARRANC DE LES COVES (ABRIC II)	850	780	711400	4283600			820	
BARRANC DE LES COVES (ABRIC III)	850	780	711400	4283600			820	
BARRANC DE LES COVES (ABRIC IV)	450	500	728400	4303800			795	
BARRANC DE LES COVES (ABRIGO I)	450	500	728400	4303800			795	
BARRANC DE LES COVES (ABRIGO II)	450	500	728400	4303800			795	
BARRANC DE LES COVES (ABRIGO III)	400	280	742900	4302300			795	
BARRANC DE PARETS								

TOPONIMO		ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
BARRANC DEL PUIG (ABRIC I)		1000	740	747300	4475400			570	
BARRANC DEL PUIG (ABRIC II)		1000	740	747300	4475400			570	
BARRANC DEL SALT (ABRIC I)		890	970	729500	4283700			821	
BARRANC DEL SALT (ABRIC II)		815	970	729500	4283700			821	
BARRANC DEL SALT (ABRIC III)		840	970	729500	4283700			821	
BARRANC DEL SALT (ABRIC IV, ARC DE STA. LUCIA)		850	970	729500	4283700			821	
BARRANC DEL SALT (ABRIC V)		850	970	729500	4283700			821	
BARRANC DEL SALT (ABRIC VI)		780	970	729500	4283700			821	
BARRANC DEL SORD (ABRIC I)		810	900	739800	4288200			821	
BARRANC DEL SORD (ABRIC II)		820	900	739800	4288200			821	
BARRANC DELS GARROFERS		400	480	733600	4298400			821	
BARRANC DELS GARROFERS (ABRIC II)		570	480	733600	4298400			821	
BARRANCO DE LA PLANA I		130	120	274400	4584450			415	
BARRANCO DE LA PLANA II		130	140	274250	4584500			415	
BARRANCO DE LAS COLOCHAS (ABRIGO I)			380	683400	4384000			694	
BARRANCO DE LAS COLOCHAS (ABRIGO II)			380	683400	4384000			694	
BARRANCO DEL CABEZO DEL MORO		840	850	672942	4308444			793	
BENIRRAMA (ABRIC I)		306	280	743000	4302300			795	
BENIRRAMA (ABRIC II)		306	280	743000	4302300			795	
BENIZAR I		1020	1080	588900	4235900			889	
BENIZAR II		1020	1080	588900	4235900			889	
BENIZAR III		1020	1080	588900	4235900			889	
BENIZAR IV		1020	1090	588800	4235900			889	
BENIZAR V		1020	1090	588800	4235900			889	
BRITUS I		800	740	341677	4576488			445	
CABRA FEIXET		450	420	300800	4529900			497	
CALÇAES DEL MATA		440	460	253200	4475200			570	
CAMINO DE LA COVA PLANA I		90	80	278600	4582200			415	
CANAICA DEL CALAR I		1175	1160	571400	4226795			889	
CANAICA DEL CALAR II		1175	1160	571400	4226795			889	
CANAICA DEL CALAR III		1175	1160	571400	4226795			889	
CANALEJAS DE ABAJO		1400	1330	554400	4223300			909	
CASETA DE IRENE		915	825	735900	4473400			569	
CASTELL DE VILLAFAMES		354	250	751200	4445900			616	
CASTELLON DE LOS MACHOS		1206	1220	615298	4421257			636	
CAVIDAD I (TORCAL DE LAS BOJADILLAS) FRISO DE LOS TOROS		1100	1060	568125	4225896			888	
CAVIDAD II (TORCAL DE LAS BOJADILLAS)		1100	1060	568125	4225896			888	
CAVIDAD III (TORCAL DE LAS BOJADILLAS)		1100	1060	568125	4225896			888	
CAVIDAD IV (TORCAL DE LAS BOJADILLAS)		1100	1060	568125	4225896			888	
CAVIDAD V (TORCAL DE LAS BOJADILLAS)		1100	1060	568125	4225896			888	

TOPONIMO	ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
CAVIDAD VI (TORCAL DE LAS BOJADILLAS)	1100	1060	568125	4225896			888	
CAVIDAD VII (TORCAL DE LAS BOJADILLAS)	1100	1060	568125	4225896			888	
CEJO CORTADO I	550	600	635165	4217945			912	
CEJO CORTADO II	525	600	635165	4217945			912	
CENTRAL ESTRECHO DE SANTONJE	1180	1200	572925	4188380			952	931
CERRADA DEL TIO JORGE	1250	1240	641650	4453950			589	
CERRO DE LA CALDERA	510	500	474300	4243500			863	
CHIMIACHAS E	900	960	254000	4677100			249	
CHIMIACHAS L	900	940	254100	4677000			249	
CINGLE DE L'ERMITA (ABRIC I)	250	460	249700	4476200			570	
CINGLE DE L'ERMITA (ABRIC II)	250	460	249700	4476200			570	
CINGLE DE L'ERMITA (ABRIC III)	250	460	249700	4476200			570	
CINGLE DE L'ERMITA (ABRIC IV)	250	460	249700	4476200			570	
CINGLE DE L'ERMITA (ABRIC V)	250	460	249700	4476200			570	
CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC I)	920	980	744400	4478600			570	
CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC II)	800	980	744500	4478500	744400	4478600	570	
CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC III)	920	980	744400	4478600			570	
CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC IV)	920	980	744400	4478600			570	
CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC IX)	920	980	744400	4478600			570	
CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC V)	920	980	744400	4478600			570	
CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC VI)	920	980	744400	4478600			570	
CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC VIII)	920	980	744400	4478600			570	
CINGLE DE LA MOLA REMIGIA (ABRIC X)	920	980	744400	4478600			570	
CINGLE DE PALANQUES (ABRIGO A)	670	630	738500	4511700			520	
CINGLE DE PALANQUES (ABRIGO B)	670	630	738500	4511700			520	
CINGLE DEL PUIG	920	980	744400	4478600			570	
CINGLE DELS TOLLS DEL PUNTAL	430	340	252700	4474800			570	
COLMENAS	1220	1260	579162	4171375			952	
CONCEJAL I	1440	1330	553900	4221800	552900		909	
CONCEJAL II	1440	1330	553900	4221800	552900		909	
CONCEJAL III	1440	1330	553900	4221800	552900		909	
CORRAL DE LA GASCONA	1000	1100	253000	4676700			249	
COVA ALTA DEL LLIDONER	420	380	252700	4444200		4475200	570	
COVA DE GARGAN	1100	1080	728500	4456600			592	
COVA DE L'ARC	450	440	251200	4476100			570	
COVA DE L'ESCODA	450	430	315385	4540354			497	
COVA DE LA CATXUPA (ABRIC II)	220		249000	4293900		4293200	822	
COVA DE LA TARUGA	450	380	251300	4475800			570	
COVA DE LES CALOBRES	290	280	303400	4529000			497	
COVA DE REINOS	350	370	747800	4299700			822	

TOPONIMO	ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
COVA DE RUIL	500	400	250900	4476300			570	
COVA DE VALLMAJOR	360	340	372199	4566385			446	
COVA DEL BARRANQUET	1100	1060	241500	4502800			545	
COVA DEL LLEPUS o PARTICIO	1100	1060	241500	4502800			545	
COVA DEL MANSANO	700	680	756500	4288700			822	
COVA DEL MIG DIA	480	360	250400	4299100			822	
COVA DEL PI	220	280	306500	4543300			471	
COVA DEL TABAC	597	680	323962	4641241			328	
COVA DEL TALLER	300	280	313307	4534830			497	
COVA DELS CAVALLS	450	440	251200	4476200			570	
COVA DELS ROSSEGADORS o DEL POLVORIN	460	480	265500	4506300	266500		521	
COVA DELS SEGARULLS	200	230	391904	4574610			447	
COVA DELS VILASOS O DELS VILARS	600	580	309502	4638558			327	
COVA FOSCA	450	440	747300	4299900			822	
COVA GRAN DEL PUNTAL	510	420	252600	4474900			570	
COVA JERONI	520	260	741400	4301500			821	
COVA LLARGA	390	290	733500	4302100			795	
COVA REMIGIA (ABRIC I)	920	960	744300	4478500			570	
COVA REMIGIA (ABRIC II)	920	960	744300	4478500			570	
COVA REMIGIA (ABRIC III)	920	960	744300	4478500			570	
COVA REMIGIA (ABRIC IV)	920	960	744300	4478500			570	
COVA REMIGIA (ABRIC V)	920	960	744300	4478500			570	
COVA REMIGIA (ABRIC VI)	920	960	744300	4478500			570	
COVACHA DEL BARRANC DEL DIABLE	305	210	730000	4392400			696	
COVACHA PICAYO (ABRIGO I)	280	90	731100	4392200			696	
COVACHA PICAYO (ABRIGO II)	280	90	731100	4392200			696	
COVACHO AHUMADO (BARRANCO DEL MORTERO)	760	780	692200	4548900			467	
COVACHO DE LA TIA MONA (CERRO FELIO)	740	720	695130	4547150			467	
COVACHO DE LABARTA	540	1180	747000	4678900			249	
COVACHO DE PALLUALA	620	720	254350	4674000			249	
COVACHO ESQUEMATICO (CERRO FELIO)	740	730	695230	4547100			467	
COVES DE LA VILA	400	380	730500	4298900			821	
COVES DEL CIVIL o RIBASALS (ABRIC I)	550	460	250200	4476300			570	
COVES DEL CIVIL o RIBASALS (ABRIC II)	550	460	250200	4476300			570	
COVES DEL CIVIL o RIBASALS (ABRIC III)	550	460	250200	4476300			570	
COVES ROGES (ABRIC I)	960	940	733600	4293300			821	
COVES ROGES (ABRIC II)	960	940	733600	4293300			821	
COVES ROGES (ABRIC III)	960	940	733600	4293300			821	
COVES SANTES DE BAIX	100	70	256600	4298600			823	
COVES SANTES DE DAL T	100	70	256600	4298600			823	



TOPONIMO	ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
COVETA DE MONTEGORDO	600	640	248600	4476700			570	
COVETA DEL MIG (ABRIC I)	775	720	723500	4301400			821	
COVETES DEL PUNTAL (ABRIC I)	500	380	252600	4474800			570	
COVETES DEL PUNTAL (ABRIC II)	500	380	252600	4474800			570	
COVETES DEL PUNTAL (ABRIC III)	500	380	252600	4474800			570	
COVETES DEL PUNTAL (ABRIC IV)	500	380	252600	4474800			570	
COVETES DEL PUNTAL (ABRIC V)	500	380	252600	4474800			570	
CUEVA AMBROSIO	1000	1040	579900	4187800			952	
CUEVA COLORA	1375	1340	577406	4235001			889	
CUEVA DE APOLINARIO	990	980	469550	4259000			863	
CUEVA DE DOÑA CLOTILDE	1360	1350	636020	4471460			566	
CUEVA DE LA ARAÑA (ABRIGO I)	480	540	685000	4331200	684755	4331380	768	
CUEVA DE LA ARAÑA (ABRIGO II)	480	540	685000	4331200	684755	4331380	768	
CUEVA DE LA ARAÑA (ABRIGO III)	480	540	685000	4331200	684755	4331380	768	
CUEVA DE LA CLAU	220	200	740300	4312300			795	
CUEVA DE LA FONT DE LA BERNARDA	460	480	263000	4538050			496	
CUEVA DE LA HIEDRA	1125	1180	493600	4183800			949	
CUEVA DE LA HIGUERA (ISLA PLANA)	50	60	658745	4160935			976	
CUEVA DE LA PLATA (SIERRA ESPUÑA)	1360	1330	622100	4191400			932	
CUEVA DE LA VIEJA	1020	1040	652358	4318691			767	
CUEVA DE LAS ARAÑAS DEL CARABASSI	70	20	717500	4234400			894	
CUEVA DE LAS CONCHAS (PEÑA RUBIA)	660	600	604675	4216630			911	
CUEVA DE LOS CASCARONES	1225	1260	585300	4234450			889	
CUEVA DE PACENCIA	735	700	740500	4685500			249	
CUEVA DEL CERRO	370	260	694300	4345900			746	
CUEVA DEL ENCAJERO	1025	1040	494850	4184900			949	
CUEVA DEL GARROSO (CERRO FELIO)	740	720	695500	4547150			467	
CUEVA DEL GARROSO (CERRO FELIO)	740	720	695500	4547150			467	
CUEVA DEL GITANO	800	1300	558335	4233834			888	
CUEVA DEL HUMO (PEÑA RUBIA)	675	600	604665	4216620			911	
CUEVA DEL NIÑO	760	770	573618	4266388			842	
CUEVA DEL PELICIEGO	835	860	645475	4266100			844	
CUEVA DEL QUESO	1040	1050	652141	4318718			767	
CUEVA DEL RELOJ	1150		708808	4188502	494800	4184150	949	
CUEVA DEL TIO LABRADOR	865	880	589470	4174040			952	
CUEVA MOMA	395	320	693800	4339000			746	
CUEVA PEÑA MIEL I	900	820	256800	4685700			249	
CUEVA PEÑA MIEL II	900	820	256800	4685700			249	
DERECHO ESTRECHO DE SANTONJE	1170	1000	573050	4184400			952	
EL CIRERAL	800	960	744500	4478500			570	

TOPONIMO	ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
EL LABERINTO	270	300	625262	4233550			890	
EL PANTANET	580	520	711400	4295800			820	
ELS COVARXOS	820	760	737800	4473200			569	
ELS GASCONS	460	480	262800	4537750			496	
ELS SECANS	380	370	257450	4550800			469	
ERETA DE LITONARES (LITONARES E4)	720	700	254500	4676000			249	
ESBARDAL DE MIQUEL EL SERRIL (ABRIC I)	750	720	744300	4288600			821	
ESBARDAL DE MIQUEL EL SERRIL (ABRIC II)	754	720	744300	4288600			821	
FAJANA DE CASABON	840	800	254550	4678250			249	
FORAU DEL COCHO (SIERRA DE LA CARRODILLA)	940	900	276700	4659850			288	
FRISO ABIERTO DEL PUDIAL	700	680	720800	4512150			519	
FRISO DE LOS GITANOS o ABRIGO DEL CAZADOR	960	980	564722	4225409			909	888
FRONTON DE LA TIA CHULA	580	560	695300	4541000			493	
FUENSANTA I	1325	1400	579300	4233600			889	
FUENSANTA II (FUENTE DEL BUITRE)	1320	1460	578800	4223400		4233400	889	
FUENSANTA III	1325	1400	579300	4233600			889	
FUENTE DEL SAUCO	1190		577211	4235040			889	
GABAR	1200	1160	576250	4181581			952	
GALERIA DEL ROURE	1030	1060	241500	4502800			545	
GUIJARRAL	1100	1080	547700	4236650			888	
HORNACINA DE LA PAREJA	1080	1100	559706	4222562			909	
HOYOS I	1350	1420	577740	4169200			974	
HOYOS II	1350	1420	577750	4169210			974	
HUERTO RASO I	640	660	255500	4678250			249	
HUERTO RASO II	660	700	255400	4678300			249	
INFERIOR LETREROS	1170	1260	579650	4170450			952	
L'ARC	450	440	251200	4476100			570	
L'ESMOLADORA	950	880	734400	4293500			821	
LA ALAMEDILLA	585	540	472500	4244550			863	
LA COCINILLA DEL OBISPO	1355	1330	635730	4472040			566	
LA COVA DELS TOLLS ALTS	500	440	250300	4475700			570	
LA COVASSA	990	980	740200	4469700			570	
LA COVASSA DEL MOLINELL	950	780	745900	4470500			570	
LA HIGUERA (BARRANCO DE LA MORTAJA)	530	540	620690	4258356			868	
LA HOZ DE VICENTE	690	680	627950	4371000			719	
LA JOQUERA	304	220	750900	4435800			616	
LA PEDRA DE LES ORENETES	220	200	443694	4601904			393	
LA PEÑA DEL CASTELLAR	950	960	617105	4413931			636	
LA RISCA I	1075	1110	585775	4231025			889	
LA RISCA II	1075	1110	585775	4231025			889	

TOPONIMO	ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
LA RISCA III	1075	1110	585775	4231025			889	
LA ROCA DEL MIGDIA	1200	1160	733500	4474500			569	
LA ROCA DELS MOROS	265	290	307734	4593141			416	
LA SARGA (ABRIC I)	900	880	721500	4279600			847	
LA SARGA (ABRIC II)	900	880	721500	4279600			847	
LA SARGA (ABRIC III)	900	880	721500	4279600			847	
LA VALL DE LA COMA	480	500	320431	4591209			417	
LAS BALSILLAS	1365	1350	636000	4472000			566	
LAS CABRITAS	1100	1120	559780	4222439			909	
LAS CASAS DE LOS INGENIEROS I	900	930	564262	4228238			888	
LAS CASAS DE LOS INGENIEROS II	980	1000	564141	4228052			888	
LAS CAZUELAS	1500	1170	587500	4223500			910	
LAS COVACHAS	1600	1400	576685	4169009			974	
LAS COVATICAS I	850	860	590700	4179290			952	
LAS COVATICAS II	850	840	590780	4179295			952	
LAS ROZAS I	600	620	723850	4513270			519	
LAZAR	1900	1880	570899	4169451			951	
LECINA SUPERIOR	760	740	255230	4678250			249	
LES APARETS I, II, III, IV	380	400	333824	4641961			328	
LES COVES	500	420	298100	4641800			327	
LETREROS	1170	1160	579658	4170671			952	
LETREROS DE LOS MARTIRES	1100		545000	4196700			951	930
LOS ESTRECHOS II	420	400	706050	4551150			467	
LOS GRAJOS I	250	420	641815	4236225			891	
LOS GRAJOS II	250	420	641815	4236225			891	
LOS GRAJOS III	250	420	641815	4236225			891	
LOS PARADORES	1250	1270	591500	4180750			952	
LOS RUMIES	235	280	625022	4233815			890	
LOS SACRISTANES	1400	1220	555400	4222800			909	
MALLATA C	800	780	255500	4677600			249	
MALLATA I	800	780	255500	4677600			249	
MALLATA II	492	780	255500	4677600			249	
MALLATA III	506	780	255500	4677600			249	
MALLATA IV	497	780	255500	4677600			249	
MANOLO VALLEJO	930		705803	4183430	498050	4181000	949	
MARMALO I	1035	1040	615432	4419333			636	
MARMALO II	1040	1050	615428	4419580			636	
MAS D'EN BADENES	1180	1060	734700	4474400			569	
MAS D'EN CARLES	800		341054	4577766		4577466	445	
MAS D'EN JOSEP (ABRIC I)	440	420	252500	4475400			570	

TOPONIMO	ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
MAS D'EN JOSEP (ABRIC II)	440	420	252500	4475400			570	
MAS D'EN RAMON D'EN BESSO	900	880	341591	4579976			417	
MAS D'EN SALVADOR (ABRIC I)	450	440	249200	4475600			570	
MAS D'EN SALVADOR (ABRIC II)	450	440	249200	4475600			570	
MAS D'EN SALVADOR (ABRIC III)	450	440	249200	4475600			570	
MAS D'EN SALVADOR (ABRIC IV)	450	440	249200	4475600			570	
MAS D'EN SALVADOR (ABRIC V)	450	440	249200	4475600			570	
MAS DE TORRES	900	920	253200	4588800	247200	4488800	545	
MAS DEL GRAN	820	800	341228	4577238			445	
MASCUN I	758	740	740500	4685600			249	
MASCUN II	755	740	740500	4685600			249	
MASCUN III	760	680	740700	4685800			249	
MASCUN IV	760	680	740700	4685900			249	
MINGARNAO I	1100	1500	559100	4224900			909	888
MINGARNAO II	1100	1500	559100	4224900			909	888
MOLI DARRER (ABRIC I)	900	1000	743700	4482400			570	
MOLI DARRER (ABRIC II)	900	1000	743700	4482400			570	
MOLI DARRER (ABRIC III)	900	1000	743700	4482400			570	
MOLINO DE CAPEL I	1030	1090	583300	4228030			889	
MOLINO DE CAPEL II	1030	1090	583300	4228030			889	
MOLINO DE LAS FUENTES I	1180	1220	562251	4220855			909	
MOLINO DE LAS FUENTES II o DE SAUTUOLA	1200	1220	562251	4220855			909	
MOLINOS I	1150	1200	579750	4170300			952	
MORCIGUILLA DE LA CEPERA	480	500	474600	4243550			863	
MORRO CARRASCAL	1060	1000	733800	4283700			821	
MURIECHO E2	800	820	257850	4676900			249	
MURIECHO E3	780	800	257950	4677050			249	
OLULA	798		671500	4293000			792	819
OTROS RESTOS LEVANTINOS (CERRO FELIO)	740	720	695530	4547150			467	
PANAL	1280	1200	579050	4169350			952	974
PEÑA DEL ESCRITO II	1067	1080	614387	4419239			636	
PEÑON DE LOS MACHOS		780	671100	4139900		4339900	745	
PEÑON DE SANTO ESPIRITU	270	300	727400	4394600			668	
PENYA ESCRITA	330	400	755100	4286100			822	
PENYA ROJA o ULLS DE CANALS	790	890	705900	4285200			820	
PENYO DE LES CARRASQUES (ABRIC I)	900	810	737400	4286200			821	
PENYO DE LES CARRASQUES (ABRIC II)	900	810	737400	4286200			821	
PINOS	360	300	239900	4287200			822	
PINTURES RUPESTRES D'ALFES	220	200	304360	4598849			388	
PLA DE PETRACOS (ABRIC I)	500	460	744800	4294100			822	

TOPONIMO	ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
PLA DE PETRACOS (ABRIC III)	505	460	744800	4294100			822	
PLA DE PETRACOS (ABRIC IV)	494	460	744800	4294100			822	
PLA DE PETRACOS (ABRIC V)	507	460	744800	4294100			822	
PLA DE PETRACOS (ABRIC VII)	502	460	744800	4294100			822	
PLA DE PETRACOS (ABRIC VIII)	501	460	744800	4294100			822	
PORT DE CONFRIDES (ABRIC I)	830	900	734700	4286500			821	
PORT DE CONFRIDES (ABRIC II)	830	900	734700	4286500			821	
PORT DE CONFRIDES (ABRIC III)	830	900	734700	4286500			821	
PORT DE PENAGUILA (ABRIC I)	950	960	729000	4283500			821	
PORT DE PENAGUILA (ABRIC II)	950	960	729000	4283500			821	
POYO MEDIO CIMBARRA	700	780	467150	4249050			863	
QUESO	1900	1930	571019	4169760			951	
QUIZANS I	960	1060	253700	4676700			249	
QUIZANS II	980	1070	253700	4676600			249	
RACO D'EN GIL	800	860	749200	4477500			570	
RACO DE GORGORI (ABRIC I)	800	850	741900	4293800			821	
RACO DE GORGORI (ABRIC II)	800	850	741900	4293800			821	
RACO DE GORGORI (ABRIC IV)	792	850	741900	4293800			821	
RACO DE GORGORI (ABRIC V)	795	850	741900	4293800			821	
RACO DE LA COVA DELS LLIDONERS	560	520	751200	4295500			822	
RACO DE NANDO	825	800	735900	4473400			569	
RACO DE SORELLETS (ABRIC I)	550	520	744800	4294500			822	
RACO DE SORELLETS (ABRIC II)	540	520	744800	4294500			822	
RACO DEL POU	470	430	738900	4301500			821	
RACO GASPARO	800	820	743400	4478400			570	
RACO MOLERO	800	960	744600	4478200			570	
RECODO DE LOS CHAPARROS II	450	460	705200	4550600			467	
RILLO I	1300	1160	590847	4526999			489	
RILLO II	1300	1150	590216	4526899			489	
RIO FRIO	1225	1260	538600	4215350			908	
ROC DEL RUMBAU o ROCA DELS MOROS	700	920	357809	4659893			291	
ROCA DEL SENALLO	760	670	735600	4472900			569	
ROCA ROJA	640	600	373758	4591654			419	
ROCAS DEL MAS DE MOLERO	950	960	744600	4478200			570	
SELVA PASCUALA	1066	1080	613644	4421216			636	
SIERRA DE ALFARO	820	810	737600	4291300			821	
SIVIL	940	1240	746150	4680950			249	
SOLANA DEL MOLINICO	740		590316	4243376			909	889
TEJERA	1040	1000	580700	4174100			952	
VILLAROGES	1000	950	743900	4479800			570	

TOPONIMO	ALTITUD ORIGINAL	ALTITUD REVISADA	LONGITUD ORIGINAL	LATITUD ORIGINAL	LONGITUD REVISADA	LATITUD REVISADA	HOJA MAPA	MAPA REVISADO
VIÑAMALA I	850	840	254650	4677850			249	
VIÑAMALA II	850	820	254600	4677750			249	
YEDRA	1290	1000	580738	4170527			952	
ZONA 1 (SOLANA DE LAS COVACHAS)	1380	1400	554661	4219937			909	
ZONA 2 (SOLANA DE LAS COVACHAS)	1380	1400	554661	4219937			909	
ZONA 3 (SOLANA DE LAS COVACHAS)	1380	1400	554661	4219937			909	
ZONA 4 (SOLANA DE LAS COVACHAS)	1380	1400	554661	4219937			909	
ZONA 5 (SOLANA DE LAS COVACHAS)	1380	1400	554661	4219937			909	
ZONA 6 (SOLANA DE LAS COVACHAS)	1380	1400	554661	4219937			909	
ZONA 7 (SOLANA DE LAS COVACHAS)	1380	1400	554661	4219937			909	
ZONA 8 (SOLANA DE LAS COVACHAS)	1380	1400	554661	4219937			909	
ZONA 9 (SOLANA DE LAS COVACHAS)	1380	1400	554661	4219937			909	

**TABLAS 4 a 18.** Tablas de cuantificación de grupos y subgrupos para un total de 723 estaciones (se han descartado las estaciones de Rillo I y II, y Cueva de Moncín I).

**TABLA 4.** Grupos regionales, por estilos

	GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3		GRUPO 4		TOTAL	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
LEVANTINO	7	8,05%	132	62,26%	84	34,15%	59	33,15%	282	39,00%
ESQUEMÁTICO	77	88,50%	62	29,25%	108	43,90%	86	48,31%	333	46,06%
LE	1	1,15%	14	6,60%	29	11,79%	26	14,61%	70	9,68%
OTROS	2	2,30%	4	1,89%	25	10,16%	7	3,93%	38	5,26%
TOTAL	87	100%	212	100%	246	100%	178	100%	723	100%

**TABLA 5.** Grupos regionales, por combinaciones iconográficas.

	GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3		GRUPO 4	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
COMB_ICO 1	9	10,34%	10	4,71%	34	13,82%	17	9,55%
COMB_ICO 2	35	40,23%	39	18,40%	54	21,95%	39	21,91%
COMB_ICO 3	2	2,30%	15	7,08%	35	14,23%	24	13,48%
COMB_ICO 4	5	5,75%	99	46,70%	64	26,02%	41	23,04%
COMB_ICO 5	15	17,24%	14	6,60%	16	6,50%	10	5,62%
COMB_ICO 6	5	5,75%	21	9,90%	29	11,79%	28	15,73%
COMB_ICO 7	7	8,05%	8	3,77%	10	4,06%	13	7,30%
COMB_ICO 8	9	10,34%	6	2,84%	4	1,63%	6	3,37%
TOTAL	87	100%	212	100%	246	100%	178	100%

**TABLA 6.** Grupos regionales, por cantidad de figuras.

	GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3		GRUPO 4	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
BAJA	68	78,2%	159	75,0%	213	86,6	141	79,2
MEDIA	13	14,9%	43	20,3%	29	11,8	29	16,3
ALTA			4	1,9%	3	1,2	4	2,2
TOTAL*	81	93,1%	206	97,2%	245	99,6%	174	97,7%

\* Los totales son menores en cada grupo debido a la falta de esta información en algunos casos.

**TABLA 7.** Grupo regional 1, por estilos y motivos

	LEVANTINO		ESQUEMÁTICO		LE		OTROS	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Comb_ico 1			9	11,7%				
Comb_ico 2			34	44,2%			1	50%
Comb_ico 3	1	14,3%					1	50%
Comb_ico 4	2	28,6%	2	2,6%	1	100%		
Comb_ico 5	3	42,8%	12	15,6%				
Comb_ico 6			5	6,5%				
Comb_ico 7	1	14,3%	6	7,7%				
Comb_ico 8			9	11,7%				
TOTAL	7	100%	77	100%	1	100%	2	100%

**TABLA 8.** Grupo regional 2, por estilos y motivos.

	LEVANTINO		ESQUEMÁTICO		LE		OTROS	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%



Comb_ico 1			10	16,1%				
Comb_ico 2			36	58,1%			3	75%
Comb_ico 3	15	11,4%						
Comb_ico 4	92	69,7%	2	3,2%	5	35,7%		
Comb_ico 5	6	4,5%	4	6,5%	4	28,6%		
Comb_ico 6	14	10,6%	6	9,7%	1	7,1%		
Comb_ico 7	1	0,8%	2	3,2%	4	28,6	1	25%
Comb_ico 8	4	3,0%	2	3,2%				
TOTAL	13 2	100%	62	100%	14	100%	4	100%

**TABLA 9.** Grupo regional 3, por estilos y motivos.

	LEVANTINO		ESQUEMÁTICO		LE		OTROS	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Comb_ico 1			23	21,3%	1	3,4%	10	40,0%
Comb_ico 2			46	42,6%			8	32,0%
Comb_ico 3	23	27,4%	5	4,6%	5	17,3%	2	8,0%
Comb_ico 4	47	56,0%	6	5,6%	9	31,1%	2	8,0%
Comb_ico 5	1	1,2%	3	2,8%	11	37,9%	1	4,0%
Comb_ico 6	9	10,6%	17	15,7%	2	6,9%	1	4,0%
Comb_ico 7	1	1,2%	7	6,5%	1	3,4%	1	4,0%
Comb_ico 8	3	3,6%	1	0,9%				
TOTAL	84	100%	108	100%	29	100%	25	100%

**TABLA 10.** Grupo regional 4, por estilos y motivos.

	LEVANTINO		ESQUEMÁTICO		LE		OTROS	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Comb_ico 1	1	1,7%	15	17,4%			1	14,3%
Comb_ico 2	1	1,7%	34	39,5%	4	15,4%		
Comb_ico 3	14	23,7%	2	2,3%	5	19,2%	3	42,8%
Comb_ico 4	23	39%	7	8,1%	11	42,4%		
Comb_ico 5	1	1,7%	4	4,7%	5	19,2%		
Comb_ico 6	10	16,9%	17	19,8%			1	14,3%
Comb_ico 7	6	10,2%	4	4,7%	1	3,8%	2	28,6%
Comb_ico 8	3	5,1%	3	3,5%				
TOTAL	59	100%	86	100%	26	100%	7	100%

**TABLA 11.** Grupo regional 1, por estilos y cantidad de figuras.

	BAJA		MEDIA		ALTA	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
LEVANTINO	3	4,4%	4	30,8%		
ESQUEMÁTICO	64	94,1%	8	61,5%		
LE			1	7,7%		
OTROS	1	1,5%				
TOTAL	68	100%	13	100%		

**TABLA 12.** Grupo regional 2, por estilos y cantidad de figuras.

	BAJA		MEDIA		ALTA	
--	------	--	-------	--	------	--

	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
LEVANTINO	92	57,9%	34	79,1%	4	100%
ESQUEMÁTICO	56	35,2%	3	7%		
LE	8	5%	5	11,6%		
OTROS	3	1,9%	1	2,3%		
TOTAL	159	100%	43	100%	4	100%

**TABLA 13.** Grupo regional 3, por estilos y cantidad de figuras.

	BAJA		MEDIA		ALTA	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
LEVANTINO	72	33,8%	11	37,9%	1	33,3%
ESQUEMÁTICO	97	45,5%	9	31%	1	33,3%
LE	21	9,9%	8	27,7%		
OTROS	23	10,8%	1	3,4%	1	33,3%
TOTAL	213	100%	29	100%	3	99,9%

**TABLA 14.** Grupo regional 4, por estilos y cantidad de figuras.

	BAJA		MEDIA		ALTA	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
LEVANTINO	48	34%	8	27,6%	3	75%
ESQUEMÁTICO	73	51,8%	13	44,8%		
LE	13	9,2%	8	27,6%	1	25%
OTROS	7	5%				
TOTAL	141	100%	29	100%	4	100%

**TABLA 15.** Grupo regional 1, por motivos y cantidad de figuras.

	BAJA		MEDIA		ALTA	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Comb_ico 1	8	11,8%				
Comb_ico 2	31	45,5%	1	7,7%		
Comb_ico 3	1	1,5%				
Comb_ico 4	3	4,4%	2	15,4%		
Comb_ico 5	7	10,2%	8	61,5%		
Comb_ico 6	5	7,4%				
Comb_ico 7	5	7,4%	2	15,4%		
Comb_ico 8	8	11,8%				
TOTAL	68	100%	13	100%		

**TABLA 16.** Grupo regional 2, por motivos y cantidad de figuras.

	BAJA		MEDIA		ALTA	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Comb_ico 1	10	6,3%				
Comb_ico 2	34	21,4%	2	4,7%		
Comb_ico 3	15	9,4%				
Comb_ico 4	64	40,3%	32	74,4%	3	75%
Comb_ico 5	8	5%	4	9,2%	1	25%
Comb_ico 6	18	11,3%	3	7%		
Comb_ico 7	6	3,8%	2	4,7%		
Comb_ico 8	4	2,5%				

<i>TOTAL</i>	159	100%	43	100%	4	100%
--------------	-----	------	----	------	---	------

**TABLA 17.** Grupo regional 3, por motivos y cantidad de figuras.

	<i>BAJA</i>		<i>MEDIA</i>		<i>ALTA</i>	
	<i>Fr.</i>	<i>%</i>	<i>Fr.</i>	<i>%</i>	<i>Fr.</i>	<i>%</i>
<i>Comb_ico 1</i>	27	12,7%	6	20,7%	1	33,3%
<i>Comb_ico 2</i>	53	24,9%				
<i>Comb_ico 3</i>	32	15%	3	10,3%		
<i>Comb_ico 4</i>	50	23,5%	12	41,4%	2	66,7%
<i>Comb_ico 5</i>	10	4,6%	6	20,7%		
<i>Comb_ico 6</i>	29	13,6%				
<i>Comb_ico 7</i>	8	3,8%	2	6,9%		
<i>Comb_ico 8</i>	4	1,9%				
<i>TOTAL</i>	213		29	100%	3	100%

**TABLA 18.** Grupo regional 4, por motivos y cantidad de figuras.

	<i>BAJA</i>		<i>MEDIA</i>		<i>ALTA</i>	
	<i>Fr.</i>	<i>%</i>	<i>Fr.</i>	<i>%</i>	<i>Fr.</i>	<i>%</i>
<i>Comb_ico 1</i>	12	8,5%	5	17,3%		
<i>Comb_ico 2</i>	33	23,5%	3	10,3%		
<i>Comb_ico 3</i>	22	15,6%	1	3,4%		
<i>Comb_ico 4</i>	26	18,4%	13	44,8%	2	50%
<i>Comb_ico 5</i>	4	2,8%	6	20,8%		
<i>Comb_ico 6</i>	25	17,7%	1	3,4%	2	50%
<i>Comb_ico 7</i>	13	9,2%				
<i>Comb_ico 8</i>	6	4,3%				
<i>TOTAL</i>	141		29	100%	4	100%

**TABLA 19.** Análisis de regresión. Comparación de variables altura y altitud.

Variables introducidas/eliminadas

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	ALTURA		Introducir

a Todas las variables solicitadas introducidas

b Variable dependiente: ALTITUD

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,954	,911	,911	107,83729920

a Variables predictoras: (Constante), ALTURA

b Variable dependiente: ALTITUD

ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	85912291,470	1	85912291,470	7387,837	,000
	Residual	8419311,363	724	11628,883		
	Total	94331602,833	725			

a Variables predictoras: (Constante), ALTURA

b Variable dependiente: ALTITUD

Coefficientes

		Coefficientes no estandarizados		Coefficientes estandarizados	t	Sig.	Correlaciones		
--	--	---------------------------------	--	------------------------------	---	------	---------------	--	--

Modelo		B	Error típ.	Beta		Orden cero	Parc.	Semi- parc.
1	Constante	,881	9,594		,092	,927		
	ALTURA	,960	,011	,954	85,953	,000	,954	,954

a Variable dependiente: ALTITUD

**Diagnósticos por caso**

Número de caso	Residuo típ.	ALTITUD
21	4,701	1600,00000
25	3,540	995,00000
43	-3,159	740,00000
47	3,544	1125,00000
283	-3,256	1170,00000
309	-3,163	1180,00000
315	-3,442	1150,00000
369	3,982	1200,00000
621	-3,043	930,00000

a Variable dependiente: ALTITUD

**Estadísticos sobre los residuos**

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típ.	N
Valor pronosticado	,8809963	1638,2335205	750,2878788	344,23787179	726
Residuo bruto	-371,1426392	506,9108276	,0000000	107,76290298	726
Valor pronosticado típ.	-2,177	2,579	,000	1,000	726
Residuo típ.	-3,442	4,701	,000	,999	726

a Variable dependiente: ALTITUD

**TABLA 20.** Cantidad de estaciones con estilo levantino, con estilo esquemático y con estilo otros.

	L	E	LE	Otros
Grupo 1	8	77	1	1
Grupo 2	132	63	14	3
Grupo 3	87	112	33	14
Grupo 4	61	87	26	4

**TABLA 21.** ANOVA. Grupo 1. Análisis regional. Altura.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	804201,464	1	804201,464	3,284	,070
Intra-grupos	2571086689,709	10499	244888,722		
Total	2571890891,173	10500			

**TABLA 22.** ANOVA. Grupo 2. Análisis regional. Altura.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	420574,440	1	420574,440	3,330	,068
Intra-grupos	2557747725,354	20250	126308,530		
Total	2558168299,795	20251			

**TABLA 23.** ANOVA. Grupo 3. Análisis regional. Altura.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2409219,082	1	2409219,082	13,978	,000
Intra-grupos	1786373930,552	10364	172363,367		
Total	1788783149,634	10365			

**TABLA 24.** ANOVA. Grupo 4. Análisis regional. Altura.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	26872612,186	1	26872612,186	193,495	,000

Intra-grupos	1437828701,818	10353	138880,392		
Total	1464701314,004	10354			

**TABLA 25.** ANOVA. Grupo 1. Análisis microrregional. Altura.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1293275,567	1	1293275,567	4.482	.034
Intra-grupos	2153630909,437	7463	288574.422		
Total	2154924185,004	7464			

**TABLA 26.** ANOVA. Grupo 2. Análisis microrregional. Altura.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	3379897,664	1	3379897,664	21.037	.000
Intra-grupos	2388620999,838	14867	160665.972		
Total	2392000897,502	14868			

**TABLA 27.** ANOVA. Grupo 3. Análisis microrregional. Altura.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	863145,553	1	863145,553	4.086	.043
Intra-grupos	2741816212,340	12980	211233.915		
Total	2742679357,893	12981			

**TABLA 28.** ANOVA. Grupo 4. Análisis microrregional. Altura.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	18514187,928	1	18514187,928	127.393	.000
Intra-grupos	1238221964,974	8520	145331.217		
Total	1256736152,902	8521			

**TABLA 29.** Análisis de varianza de la altura. Comparación entre grupos de estaciones.

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	26841104.201a	3	8947034.734	97.150	.000
Intersección	395587707.644	1	395587707.644	4295.445	.000
IDGRUPO	26841104.201	3	8947034.734	97.150	.000
Error	66216093.599	719	92094.706		
Total	532949118.000	723			
Total corregida	93057197.801	722			

a R cuadrado = .288 (R cuadrado corregida = .285)

**TABLA 30.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable altitud, clasificada en pisos bioclimáticos. Chi-cuadrado. Grupo 1.

Pisos bioclimáticos	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
1		4
2	4	48
3	4	25

**TABLA 31.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable altitud, clasificada en pisos bioclimáticos. Chi-cuadrado. Grupo 2.

Pisos bioclimáticos	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
1	28	25
2	77	19
3	27	19

Estadísticos de contraste

	PISOBIO1
Chi-cuadrado	50,214
gl	2

Sig. asintót.	,000
---------------	------

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 39,8.

**TABLA 32.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable altitud, clasificada en pisos bioclimáticos. Chi-cuadrado. Grupo 3.

Pisos bioclimáticos	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
1	16	37
2	35	51
3	36	24

Estadísticos de contraste

	PISOBIO1
Chi-cuadrado	22,346
gl	2
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 18,6.

**TABLA 33.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable altitud, clasificada en pisos bioclimáticos. Chi-cuadrado. Grupo 4.

Pisos bioclimáticos	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
1	1	8
2	6	14
3	54	63
4		2

Estadísticos de contraste

	PISOBIO1
Chi-cuadrado	7,254
gl	2
Sig. asintót.	,027

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 5,7.

**TABLA 34.** ANOVA. Grupo 1. Análisis regional. Pendiente.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	706,418	1	706,418	38,219	,000
Intra-grupos	194058,104	10499	18,483		
Total	194764,522	10500			

**TABLA 35.** ANOVA. Grupo 2. Análisis regional. Pendiente.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	138,798	1	138,798	31,279	,000
Intra-grupos	89857,262	20250	4,437		
Total	89996,060	20251			

**TABLA 36.** ANOVA. Grupo 3. Análisis regional. Pendiente.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2159,950	1	2159,950	437,000	,000
Intra-grupos	51225,934	10364	4,943		
Total	53385,884	10365			

**TABLA 37.** ANOVA. Grupo 4. Análisis regional. Pendiente.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	712,379	1	712,379	97,399	,000
Intra-grupos	75721,737	10353	7,314		
Total	76434,115	10354			

**TABLA 38.** ANOVA. Grupo 1. Análisis microrregional. Pendiente.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	162.007	1	162.007	6.879	.009
Intra-grupos	175762.181	7463	23.551		
Total	175924.188	7464			

**TABLA 39.** ANOVA. Grupo 2. Análisis microrregional. Pendiente.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	161.526	1	161.526	33.513	.000
Intra-grupos	71656.834	14867	4.820		
Total	71818.360	14868			

**TABLA 40.** ANOVA. Grupo 3. Análisis microrregional. Pendiente.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2540.267	1	2540.267	484.534	.000
Intra-grupos	68050.312	12980	5.243		
Total	70590.579	12981			

**TABLA 41.** ANOVA. Grupo 4. Análisis microrregional. Pendiente.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	666.178	1	666.178	81.415	.000
Intra-grupos	69715.062	8520	8.183		
Total	70381.240	8521			

**TABLA 42.** Análisis de varianza de la pendiente. Comparación entre grupos de estaciones.

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	Gl	Media cuadrática	F	Significación
Modelo corregido	1038.600a	3	346.200	46.486	.000
Intersección	15374.572	1	15374.572	2064.405	.000
IDGRUPO	1038.600	3	346.200	46.486	.000
Error	5354.723	719	7.447		
Total	22552.000	723			
Total corregida	6393.322	722			

a R cuadrado = .162 (R cuadrado corregida = .159)

**TABLA 43.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable pendiente, clasificada en tres clases. Chi-cuadrado. Grupo 1.

Clases pendiente	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
1	1	10
2	5	58
3	2	9

**TABLA 44.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable pendiente, clasificada en tres clases. Chi-cuadrado. Grupo 2.

Clases pendiente	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
1	63	23
2	64	28
3	5	12

Estadísticos de contraste

	cl_pendiente
Chi-cuadrado	21,173
gl	2
Sig. asintót.	,000



a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 25,1.

**TABLA 45.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable pendiente, clasificada en tres clases. Chi-cuadrado. Grupo 3.

Clases pendiente	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
1	18	12
2	64	69
3	5	31

Estadísticos de contraste	
	cl_pendiente
Chi-cuadrado	25,217
gl	2
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 9,3.

**TABLA 46.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable pendiente, clasificada en tres clases. Chi-cuadrado. Grupo 4.

Clases pendiente	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
1	18	21
2	39	43
3	4	23

Estadísticos de contraste	
	cl_pendiente
Chi-cuadrado	12,446
gl	2
Sig. asintót.	,002

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 14,7.

**TABLA 47.** Chi-cuadrado. Grupo 1. Análisis regional. Orientación en octantes.

Estadísticos de contraste	
	ORINUM
Chi-cuadrado	100,322
gl	7
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 8,0.

**TABLA 48.** Chi-cuadrado. Grupo 2. Análisis regional. Orientación en octantes. Estadísticos de contraste

	ORINUM
Chi-cuadrado	16,530
gl	8
Sig. asintót.	,035

a 1 casillas (11,1%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 3,5.

**TABLA 49.** Chi-cuadrado. Grupo 3. Análisis regional. Orientación en octantes. Estadísticos de contraste

	ORINUM
Chi-cuadrado	36,075
gl	7
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 22,1.

**TABLA 50.** Chi-cuadrado. Grupo 4. Análisis regional. Orientación en octantes. Estadísticos de contraste

	ORINUM
Chi-cuadrado	41,276
gl	7
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 23,5.

**TABLA 51.** Chi-cuadrado. Grupo 1. Análisis microrregional. Orientación en octantes.

	ORIENTACION
Chi-cuadrado	93,558a
gl	7
Sig. Asintót.	,000

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 6,5.

**TABLA 52.** Chi-cuadrado. Grupo 2. Análisis microrregional. Orientación en octantes.

	ORIENTACIÓN
Chi-cuadrado	39,801a
gl	8
Sig. Asintót.	,000

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 15,9.

**TABLA 53.** Chi-cuadrado. Grupo 3. Análisis microrregional. Orientación en octantes.

	ORIENTACIÓN
Chi-cuadrado	32,591a
gl	7
Sig. Asintót.	,000

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 19,1.

**TABLA 54.** Chi-cuadrado. Grupo 4. Análisis microrregional. Orientación en octantes.

	ORIENTACIÓN
Chi-cuadrado	21,259a
gl	7
Sig. asintót.	,003

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 15,3.

**TABLA 55.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable orientación, clasificada en octantes. Chi-cuadrado. Grupo 1.

Orientaciones	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
E	1	36
Llano		
N		3
NE		4
NO		1
O		2
S	2	13
SE	3	12
SO	2	6

**TABLA 56.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable orientación, clasificada en octantes. Chi-cuadrado. Grupo 2.

Orientaciones	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
E	23	6
Llano		1
N	9	8
NE	29	4
NO	9	7
O	2	6
S	20	9
SE	27	16
SO	13	6

Estadísticos de contraste

	ORINUM
Chi-cuadrado	74,175
gl	7
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 8,5.

**TABLA 57.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable orientación, clasificada en octantes. Chi-cuadrado. Grupo 3.

Orientaciones	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
E	18	11
Llano		
N	16	28
NE	15	14
NO	5	19
O	5	3
S	10	21
SE	8	12
SO	10	4

**TABLA 58.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable orientación, clasificada en octantes. Chi-cuadrado. Grupo 4.

Orientaciones	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
E	7	11
Llano		
N	18	14
NE	4	13
NO	15	6
O	1	5
S	5	20
SE	8	16
SO	3	2

**TABLA 59.** Clasificación de estaciones en función del sustrato geológico en que se encuentran.

Materiales	Nº Estaciones	%	Cat . geol.
Dolomías, areniscas, conglomerados, arcillas y margas	1	0´14	29
Conglomerados, arenas, arrecifes, limos amarillos, yesos y sales haloideas. Conglomerados, arenas y calizas lacustres	1	0´14	96
Conglomerados, areniscas y arcillas	1	0´14	100
Conglomerados, areniscas y arcillas. Calizas y/o yesos	1	0´14	87
Pizarras, areniscas, conglomerados, carbón y calizas	1	0´14	63

Conglomerados, areniscas, calizas, margas, arcillas, yesos y/o sales sódico-potásicas	1	0'14	81
Litofacies carbonatada	1	0'14	9001
Genises, migmatitas, micasquistos, esquistos, filitas, mármoles, calizas y dolomías	1	0'14	27
Turbiditas calcáreas, calizas y margas. Pudingas, areniscas y margas arenosas. Areniscas y calizas lacustres	2	0'28	85
Ortocuarcitas, areniscas y pizarras	2	0'28	53
Conglomerados, areniscas, arenas arcóscas, arcillas, calizas y	2	0'28	91
Arcillas versicolores y yesos	2	0'28	70
Granitoides biotíticos	2	0'28	12
Dolomías, calizas y margas. Margocalizas, calizas arenosas,	3	0'41	80
Gravas, arenas, areniscas y arcillas. Carbón	4	0'55	78
Pizarras, areniscas, cuarcitas y calizas o rocas vulcanoclásticas	4	0'55	54
Conglomerados, areniscas, arcillas, calizas y/o yesos	5	0'69	99
Litofacies de conglomerados y areniscas	5	0'69	8303
Conglomerados, calcarenitas, calizas arrecifales, areniscas y margas con niveles turbidíticos	7	0'96	95
Calizas arrecifales, calcarenitas y conglomerados. Arcillas con	7	0'96	90
Litofacies de conglomerados	8	1'10	9004
Turbiditas silíceas, margas con turbiditas y margocalizas. Calizas bioclásticas, calcarenitas, arenas, margas, dolomías y calizas	8	1'10	76
Dolomías, calizas, calizas oolíticas y nodulosas	11	1'52	72
Turbiditas calcáreas, calizas, margas, conglomerados, areniscas y arcillas. Calizas lacustres	14	1'93	84
Areniscas, conglomerados, dolomías, calizas, arcillas y yesos	17	2'34	68
Gravas, arenas, arcillas y limos. Aluvial, playas, flechas litorales	18	2'48	102
Calizas, margas, calizas nodulosas y radiolaritas. Rocas	21	2'89	74
Turbiditas calcáreas. Calizas, calizas arenosas, areniscas y margas	25	3'44	83
Conglomerados, gravas, arenas, areniscas, arenas, limos y arcillas. Terrazas fluviales y marinas	26	3'58	101
Conglomerados, areniscas, arcillas, dolomías, calizas y margas	29	3'99	69
Conglomerados, areniscas, arenas, arcillas, margas y yesos	32	4'41	86
Dolomías, calizas y calizas nodulosas	40	5'50	73
Calizas, biocalcarenitas y margas. Margas y margocalizas blancas con radiolarios (moronitas o albarizas)	55	7'58	89
Areniscas silíceas y arcillas	59	8'13	82
Conglomerados, calizas y margas. Margas con olistostromas de	65	8'95	92
Margas y arcillas con niveles turbidíticos. Margocalizas y calizas	111	15'29	79
Margas y margocalizas. Margas arcillosas turbidíticas. Calizas arenosas, areniscas, arenas y margas	134	18'46	77
<b>TOTAL</b>	<b>726</b>	<b>100</b>	

Nota: La categoría 99 y la 87 son similares, pero ambas están recogidas como tales en la leyenda del MGE, por lo que las hemos respetado como distintas.

**TABLA 60.** Chi-cuadrado. Grupo 1. Análisis regional. Geología, variable reclasificada. Estadísticos de contraste

	GEOL
Chi-cuadrado	321,144

gl	6
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 5,6.

**TABLA 61.** Chi-cuadrado. Grupo 2. Análisis regional. Geología, variable reclasificada.

Estadísticos de contraste

	GEOL
Chi-cuadrado	474,819
gl	5
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 14,3.

**TABLA 62.** Chi-cuadrado. Grupo 3. Análisis regional. Geología, variable reclasificada.

Estadísticos de contraste

	GEOL
Chi-cuadrado	129,235
gl	6
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 14,5.

**TABLA 63.** Chi-cuadrado. Grupo 4. Análisis regional. Geología, variable reclasificada.

Estadísticos de contraste

	GEOL
Chi-cuadrado	36,087
gl	6
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 9,3.

**TABLA 64.** Chi-cuadrado. Grupo 1. Análisis microrregional. Geología, variable reclasificada.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	292.116a	7	,000
Razón de verosimilitud	188.993	7	,000
N de casos válidos	7840		

a 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5.70.

**TABLA 65.** Chi-cuadrado. Grupo 2. Análisis microrregional. Geología, variable reclasificada.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	286.698a	5	,000
Razón de verosimilitud	208.294	5	,000
N de casos válidos	15236		

a 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 10.62.

**TABLA 66.** Chi-cuadrado. Grupo 3. Análisis microrregional. Geología, variable reclasificada.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	244.941a	6	,000
Razón de verosimilitud	248.937	6	,000
N de casos válidos	13641		

a 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 11.99.

**TABLA 67.** Chi-cuadrado. Grupo 4. Análisis microrregional. Geología, variable reclasificada.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	103.759	8	.000
Razón de verosimilitud	119.623	8	.000
N de casos válidos	8628		

a 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 9.47.

**TABLA 68.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable geología, clasificada en categorías mayoritarias y minoritarias. Chi-cuadrado. Grupo 1.

Categorías geológicas	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
79		3
82	5	56
83		1
84	1	9
90		
101		
102		
8303		
9003	1	4
X	1	4

**TABLA 69.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable geología, clasificada en categorías mayoritarias y minoritarias. Chi-cuadrado. Grupo 2.

Categorías geológicas	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
77	77	11
83	8	11
90	4	
101	17	4
8303		1
X	26	36

Estadísticos de contraste

	clases geol
Chi-cuadrado	179,988
gl	3
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 8,3.

**TABLA 70.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable geología, clasificada en categorías mayoritarias y minoritarias. Chi-cuadrado. Grupo 3.

Categorías geológicas	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
69	4	8
73	19	
74	4	1
77	6	4
79	36	53
91		
99		
101	2	3
X	16	43

**TABLA 71.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable geología, clasificada en categorías mayoritarias y minoritarias. Chi-cuadrado. Grupo 4.

Categorías geológicas	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
54		4

72		10
95	3	5
99		3
101		4
102	1	7
X	57	54

**TABLA 72.** Clasificación de estaciones de arte rupestre en función de los usos del suelo.

Nivel 1 (CORINE)	Nivel 2 (CORINE)	Categorías (NATLAN)	Uso del suelo (CORINE)	Nº Estaciones	%	
		--		3	0'41	
Superficies artificiales	Zonas urbanas	2	Tejido urbano discontinuo	2	0'28	
	Zonas de extracción minera, vertederos y de construcción	9	Zonas en construcción	1	0'14	
Zonas agrícolas	Tierras de labor	12	Tierras de labor en secano	34	4'68	
		13	Terrenos regados permanentemente	5	0'69	
	Cultivos permanentes	15	Viñedos	2	0'28	
		16	Frutales	8	1'10	
		17	Olivares	4	0'55	
		20	Mosaico de cultivos	48	6'61	
	Zonas agrícolas heterogéneas	21	Terrenos principalmente agrícolas, pero con importantes espacios de vegetación natural	19	2'61	
	Zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos	Bosques	23	Bosques de frondosas	36	4'96
			24	Bosques de coníferas	149	20'52
25			Bosque mixto	21	2'89	
Espacios de vegetación arbustiva y/o herbácea		26	Pastizales naturales	18	2'48	
		28	Vegetación esclerófila	306	42'15	
		29	Matorral boscoso de transición	56	7'71	
Espacios abiertos con poca o sin vegetación		30	Playas, dunas y arenales	1	0'14	
		32	Espacios con vegetación escasa	10	1'38	
		33	Zonas quemadas	1	0'14	
Superficies de agua	Aguas continentales	40	Cursos de agua	1	0'14	
		41	Láminas de agua	1	0'14	
TOTAL				726	100	

**TABLA 73.** Chi-cuadrado. Grupo 1. Análisis regional. Usos del suelo, variable reclasificada.  
Estadísticos de contraste



	CL_CORINN
Chi-cuadrado	56,662
gl	2
Sig. asintót.	,000

a 1 casillas (33,3%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 1,5.

**TABLA 74.** Chi-cuadrado. Grupo 2. Análisis regional. Usos del suelo, variable reclasificada.  
Estadísticos de contraste

	CL_CORINN
Chi-cuadrado	154,276
gl	2
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 6,1.

**TABLA 75.** Chi-cuadrado. Grupo 3. Análisis regional. Usos del suelo, variable reclasificada.  
Estadísticos de contraste

	CL_CORINN
Chi-cuadrado	95,264
gl	2
Sig. asintót.	,000

a 1 casillas (33,3%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 4,6.

**TABLA 76.** Chi-cuadrado. Grupo 4. Análisis regional. Usos del suelo, variable reclasificada.  
Estadísticos de contraste

	CL_CORINN
Chi-cuadrado	69,120
gl	1
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 80,9.

**TABLA 77.** Chi-cuadrado. Grupo 1. Análisis microrregional. Usos del suelo, variable reclasificada

	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	42,684a	3	,000
Razón de verosimilitud	54,668	3	,000
N de casos válidos	7840		

a 1 casillas (12,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,94.

**TABLA 78.** Chi-cuadrado. Grupo 2. Análisis microrregional. Usos del suelo, variable reclasificada

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	195,101a	3	,000
Razón de verosimilitud	211,214	3	,000
N de casos válidos	15236		

a 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,96.

**TABLA 79.** Chi-cuadrado. Grupo 3. Análisis microrregional. Usos del suelo, variable reclasificada

	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	175,577a	3	,000
Razón de verosimilitud	198,922	3	,000
N de casos válidos	13641		

a 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,43.

**TABLA 80.** Chi-cuadrado. Grupo 4. Análisis microrregional. Usos del suelo, variable reclasificada

	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	96,148a	3	,000
Razón de verosimilitud	104,340	3	,000
N de casos válidos	8628		

a 1 casillas (12,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,57.

**TABLA 81.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable usos del suelo, clasificada en tres superclases principales. Chi-cuadrado. Grupo 1.

Clases usos del suelo	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
BO (1)	8	67
AG (2)		8
X (3)		2

**TABLA 82.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable usos del suelo, clasificada en tres superclases principales. Chi-cuadrado. Grupo 2.

Clases usos del suelo	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
BO (1)	113	52
AG (2)	19	10
X (3)		1

Estadísticos de contraste

	CL_CORINN
Chi-cuadrado	,294
gl	1
Sig. asintót.	,588

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 21,3.

**TABLA 83.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable usos del suelo, clasificada en tres superclases principales. Chi-cuadrado. Grupo 3.

Clases usos del suelo	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
BO (1)	74	91
AG (2)	13	17
X (3)		2

Estadísticos de contraste

	CL_CORINN
Chi-cuadrado	,042
gl	1
Sig. asintót.	,838

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 13,7.

**TABLA 84.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable usos del suelo, clasificada en tres superclases principales. Chi-cuadrado. Grupo 4.

Clases usos del suelo	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
BO (1)	48	63
AG (2)	13	23
X (3)		

Estadísticos de contraste

	CL_CORINN
Chi-cuadrado	,919
gl	1
Sig. asintót.	,338

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 16,3.

**TABLA 85.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable unidad geográfica, clasificada en dos clases. Chi-cuadrado. Grupo 1.

Unidades geográficas	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
Sierras y montes (1)	8	72
Otras (2)		5

**TABLA 86.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable unidad geográfica, clasificada en dos clases. Chi-cuadrado. Grupo 2.

Unidades geográficas	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
Sierras y montes (1)	74	57
Otras (2)	58	6

Estadísticos de contraste

	unidad geográfica simplificada
Chi-cuadrado	181,443
gl	1
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 12,6.

**TABLA 87.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable unidad geográfica, clasificada en dos clases. Chi-cuadrado. Grupo 3.

Unidades geográficas	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
Sierras y montes (1)	77	89
Otras (2)	10	23

Estadísticos de contraste

	unidad geográfica simplificada
Chi-cuadrado	4,358
gl	1
Sig. asintót.	,037

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 17,9.

**TABLA 88.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable unidad geográfica, clasificada en dos clases. Chi-cuadrado. Grupo 4.

Unidades geográficas	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
Sierras y montes (1)	58	78
Otras (2)	3	9

Estadísticos de contraste

	unidad geográfica simplificada
Chi-cuadrado	1,937
gl	1
Sig. asintót.	,164

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 6,3.

**TABLA 89.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable rango. Chi-cuadrado. Grupo 1.

Rango	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
1		
2		4
3	2	33
4	3	32
5	2	8
6		

7	1
8	

**TABLA 90.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable rango. Chi-cuadrado. Grupo 2.

Rango	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
1		
2	20	8
3	30	23
4	42	14
5	31	15
6	8	3
7		
8		

Estadísticos de contraste

	RANGON
Chi-cuadrado	13,530
gl	4
Sig. asintót.	,009

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 6,2.

**TABLA 91.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable rango. Chi-cuadrado. Grupo 3.

Rango	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
1	1	5
2	8	35
3	21	19
4	32	35
5	16	12
6	9	3
7		2
8		1

**TABLA 92.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable rango. Chi-cuadrado. Grupo 4.

Rango	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
1		8
2	15	15
3	17	15
4	18	16
5	8	15
6	3	12
7		6
8		

Estadísticos de contraste

	RANGON
Chi-cuadrado	10,245
gl	4
Sig. asintót.	,036

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 10,0.

**TABLA 93.** *Análisis de la varianza entre las variables frecuencia de estaciones en los barrancos, y tamaño de dichos barrancos, divididos en clases (variable dependiente: Frecuencia de estaciones/barrancos).*

Fuente	Suma de	Gl	Media cuadrática	F	Significación
--------	---------	----	------------------	---	---------------

	cuadrados tipo III				
Modelo corregido	13,021 <sup>a</sup>	2	6,510	,880	,416
Intersección	771,402	1	771,402	104,276	,000
CLASES de BARRANCOS	13,021	2	6,510	,880	,416
Error	2293,286	310	7,398		
Total	3698,000	313			
Total corregida	2306,307	312			

a R cuadrado = ,006 (R cuadrado corregida = -,001)

**TABLA 94.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable subunidad. Chi-cuadrado. Grupo 1.

Subunidad	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
Barrancos (1)	8	74
Promontorios (2)		3
Otros (3)		

**TABLA 95.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable subunidad. Chi-cuadrado. Grupo 2.

Subunidad	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
Barrancos (1)	128	62
Promontorios (2)	4	1
Otros (3)		

**TABLA 96.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable subunidad. Chi-cuadrado. Grupo 3.

Subunidad	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
Barrancos (1)	77	101
Promontorios (2)	3	7
Otros (3)	7	4

**TABLA 97.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable subunidad. Chi-cuadrado. Grupo 4.

Subunidad	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
Barrancos (1)	54	66
Promontorios (2)	7	18
Otros (3)		3

Estadísticos de contraste

	SUBU_NUM
Chi-cuadrado	3,589
gl	1
Sig. asintót.	,058

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 13,1.

**TABLA 98.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable clases de barranco. Chi-cuadrado. Grupo 1.

Clases barranco	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
Pequeño (1)	4	18
Mediano (2)	2	22
Grande (3)	2	34

**TABLA 99.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable clases de barranco. Chi-cuadrado. Grupo 2.

Clases barranco	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
Pequeño (1)	61	49

Mediano (2)	34	8
Grande (3)	33	5

Estadísticos de contraste

	CL_BAR
Chi-cuadrado	84,272
gl	2
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 10,3.

**TABLA 100.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable clases de barranco. Chi-cuadrado. Grupo 3.

Clases barranco	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
Pequeño (1)	45	58
Mediano (2)	24	25
Grande (3)	8	18

Estadísticos de contraste

	CL_BAR
Chi-cuadrado	3,681
gl	2
Sig. asintót.	,159

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 13,7.

**TABLA 101.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable clases de barranco. Chi-cuadrado. Grupo 4.

Clases barranco	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
Pequeño (1)	25	24
Mediano (2)	16	21
Grande (3)	13	21

Estadísticos de contraste

	CL_BAR
Chi-cuadrado	2,564
gl	2
Sig. asintót.	,277

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 17,2.

**TABLA 102.** Chi-cuadrado: análisis de situación de las estaciones en barrancos.

	Sit l num
Chi-cuadrado <sup>a</sup>	171,218
gl	6
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (.0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 94,3.

**TABLA 103.** Chi-cuadrado. Variables: situación y clases de barranco (según longitud).

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	166,385 <sup>a</sup>	9	,000
Razón de verosimilitud	187,651	9	,000
N de casos válidos	519		

a 2 casillas (12.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.50.

**TABLA 104.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable distancia al agua. Chi-cuadrado. Grupo 1.

Distancia al agua	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
-------------------	---------------------------	---------------------------

(1)	7	66
(2)	1	10
(3)		1
(4)		

**TABLA 105.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable distancia al agua. Chi-cuadrado. Grupo 2.

Distancia al agua	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
(1)	94	50
(2)	25	12
(3)	11	1
(4)	2	

**TABLA 106.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable distancia al agua. Chi-cuadrado. Grupo 3.

Distancia al agua	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
(1)	85	99
(2)	2	6
(3)		7
(4)		

Estadísticos de contraste

	DIS_AG_N
Chi-cuadrado	1,884
gl	1
Sig. Asintót.	,170

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 5,0.

**TABLA 107.** Comparación de los subgrupos levantino y esquemático en la variable distancia al agua. Chi-cuadrado. Grupo 4.

Distancia al agua	Nº estaciones de estilo L	Nº estaciones de estilo E
(1)	52	62
(2)	9	18
(3)		6
(4)		1

Estadísticos de contraste

	DIS_AG_N
Chi-cuadrado	2,099
gl	1
Sig. asintót.	,147

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 13,7.

**TABLA 108.** Chi-cuadrado. Comparación entre estaciones del Grupo de Valltorta con el resto de las estaciones levantinas de su grupo regional (grupo 2). Situación en barranco.

Estadísticos de contraste

	SITU_N
Chi-cuadrado	21,354
gl	4
Sig. asintót.	,000

a 1 casillas (20,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 2,6.

**TABLA 109.** Chi-cuadrado. Comparación entre estaciones del Grupo de Valltorta con el resto de las estaciones levantinas de su grupo regional (grupo 2). Clases de barranco.

Estadísticos de contraste

	CL_BARRN
--	----------



Chi-cuadrado	43,241
gl	2
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 7,6.

**TABLA 110.** Chi-cuadrado. Comparación entre estaciones del Grupo de Valltorta con el resto de las estaciones levantinas de su grupo regional (grupo 2). Piso bioclimático.

Estadísticos de contraste

	PISOBIO1
Chi-cuadrado	4,900
gl	1
Sig. asintót.	,027

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 15,0.

**TABLA 111.** Chi-cuadrado. Comparación entre estaciones del Grupo de Valltorta con el resto de las estaciones levantinas de su grupo regional (grupo 2). Orientación en cuadrantes.

Estadísticos de contraste

	ORICUADN
Chi-cuadrado	49,022
gl	2
Sig. asintót.	,000

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 8,8.

**TABLA 112.** Chi-cuadrado. Comparación entre estaciones levantinas del Grupo de Gasulla con el resto de las estaciones levantinas de su grupo regional (grupo 2). Orientación en cuadrantes.

Estadísticos de contraste

	ORICUADN
Chi-cuadrado	,007
gl	1
Sig. Asintót.	,932

a 0 casillas (,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 8,2.

**TABLA 113.** ANOVA. Comparación de distancias a vías pecuarias de puntos aleatorios y estaciones, análisis local, hoja 570, Albocàsser, Castellón.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1618467.573	1	1618467.573	8.876	,003
Intra-grupos	5254941983.434	28819	182342.968		
Total	5256560451.006	28820			

**TABLA 114.** Chi-cuadrado. Comparación de la orientación y motivo de las representaciones contenidas en el CPRL.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15.968a	13	,251
Razón de verosimilitud	16.397	13	,228
N de casos válidos	1506		

a 4 casillas (14.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.84.

# ANEXO SEIS: vías pecuarias

## Introducción

La red pecuaria ha sido tradicionalmente uno de los factores creadores del paisaje, con mayor incidencia en ciertas zonas y en ciertas circunstancias históricas. Es el caso de ciertas áreas del interior peninsular, donde la actividad ganadera fue privilegiada por los poderes vigentes sobre la agricultura.

“Desde que el hombre se hizo pastor trashumante en la más remota antigüedad, la necesidad de trasladar el ganado de los pastos de verano a los de invierno determinó la aparición de unos itinerarios que, aprovechando los pasos más practicables (puertos de montaña, vados de ríos, etc.), fueron tejiendo año tras año una compleja red de comunicaciones en la Península Ibérica, las vías pecuarias, cuyo uso para estos fines, aunque muy disminuido, todavía se conserva” (Santiago Marraco Solana, director del ICONA, en Mangas 1992: 5).

El interés de las vías pecuarias no se circunscribe a su funcionalidad y valor económico, sino que este trazado histórico se ha convertido en un monumento, en palabras de Santiago Marraco, “uno de los más importantes monumentos de nuestro acervo cultural” (Mangas 1992: 5).

## Bases

Ciertas peculiaridades fisiográficas y climatológicas de la Península Ibérica condicionaron el ejercicio del pastoreo desde la antigüedad, organizado a través de la trashumancia estacional. La propia configuración física del territorio nos lleva a pensar en el posible interés de este trazado viario, que enlaza zonas complementarias de aprovechamiento alternativo: pastizales de montaña en verano y de llanura en invierno (Mangas 1992: 7).

El ganado trashumante, según el Honrado Concejo de la Mesta en 1832, es “el que pasa desde las dehesas o extremos en que pasta a las montañas para veranear o al contrario”. El ganado trasterminante es el que sale del término del pueblo a otras jurisdicciones. El ganado estante es el que no sale de él (Mangas 1992: 9).

En el Real Decreto de 3 de marzo de 1877 se definen las servidumbres pecuarias necesarias para la conservación de la cabaña y el tráfico: cañadas, cordeles, veredas, coladas, abrevaderos, descansaderos y pasos. Son cañadas las vías que cruzan varias provincias, de ancho 75 m. Son cordeles las vías que afluyen a las cañadas o ponen en comunicación dos provincias limítrofes, de ancho 37,50 m. Son veredas las vías que ponen en comunicación varias comarcas de una misma provincia, de ancho indeterminado que generalmente no pasa de 20,83 m. Son coladas las vías que median entre varias fincas de un término, de ancho, así como la extensión de los abrevaderos, indeterminado. Los pasos son la servidumbre que tienen algunas fincas para que crucen por ellas los ganados (Mangas 1992: 13).

Estas definiciones siguen vigentes en la actualidad, como demuestra la ley 3/1995 de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, artículo 4, con una formulación ligeramente distinta: cañadas son aquellas cuya anchura no excede de 75 m, cordeles, los que tienen una anchura que no excede de 37'5 m, y veredas, aquellas cuya anchura no excede de 20 m. La colada es omitida como denominación de carácter general (art. 4). Asimismo se reconoce la existencia de otras vías de índole consuetudinaria, como azagadores, cabañeras, caminos ganaderos, carreradas, galianas,

ramales, traviesas y otras. Esto es interesante a la hora de reconocer toponímicamente la utilización de los lugares.

A efectos de entender las vicisitudes históricas y legales por las que han pasado las vías pecuarias, proceso que repercute directamente en sus características actuales y por tanto en la validez de su uso arqueológico, debemos tratar también, someramente al menos, la trayectoria legal del trazado pecuario. Para ello es importante aclarar previamente los conceptos de clasificación, deslinde y amojonamiento.

Según la Ley de Vías Pecuarias 3/1995, de 23 de marzo, la clasificación es el acto administrativo de carácter declarativo en virtud del cual se determina la existencia, anchura, trazado y demás características físicas generales de cada vía pecuaria. El deslinde es el acto administrativo por el que se definen los límites de las vías pecuarias de conformidad con lo establecido en el acto de la clasificación. El amojonamiento es el procedimiento administrativo en virtud del cual, una vez aprobado el deslinde, se determinan los límites de la vía pecuaria y se señalizan con carácter permanente sobre el terreno.

#### Trayectoria legal del tratamiento de las vías pecuarias

Un factor histórico relevante para el desarrollo de un trazado pecuario tan importante como el que España posee fue que los reinos hispanos de la Baja Edad Media otorgaron personalidad jurídica y competencia jurisdiccional a algunos gremios pecuarios (Honrado Concejo de la Mesta en Castilla, Casa de Ganaderos en Aragón, etc.) (Mangas 1992: 7).

La agremiación ganadera tradicional era de carácter exclusivista, jurisdiccional y privilegiado, y durante el siglo XIX se enfrentó con la oposición del liberalismo político. Pero las disposiciones legales durante los dos primeros períodos constitucionales de 1812 y 1820-30 son “respetuosas con los derechos, condescendientes con los intereses e, incluso, protectoras de los peculiares usos y costumbres de la trashumancia” (Mangas 1992: 7), haciendo que por ejemplo la primera desamortización excluyera áreas tradicionales de la Mesta (Mangas 1992: 8)<sup>1</sup>. Pero es a lo largo del siglo XIX cuando se fragua la decadencia de los gremios ganaderos. Anteriormente, la Mesta ya había tenido que negociar frecuentemente el uso de las vías pecuarias, de manera que se hizo bastante habitual la alternancia de hoja en los sembrados de cañadas y veredas, y así los labradores se beneficiaban del uso de una tierra abonada y descansada cada dos años, mientras que los trashumantes mantenían libre el paso. O también, se concedían reducciones en la anchura de las vías para evitar su desaparición (Bacaicoa *et alii* 1993: 19).

En 1836 se reemplaza el nombre de Honrado Concejo de la Mesta por el de Asociación General de Ganaderos (Mangas 1992: 8). Durante este siglo hubo épocas más favorables que otras al desarrollo de la ganadería y sobre todo al poder de la Asociación General de Ganaderos, pero ante

---

<sup>1</sup> El caso de la Mesta es el que se toma como referencia en este apartado porque la documentación al respecto es extensa, pero hay que tener en cuenta que en otras zonas, como la Corona de Aragón, no se dio una normativa centralizada con apoyo real, sino normativas forales completadas por una gran tradición consuetudinaria, y privilegios, ordenanzas, sentencias judiciales y arbitrales, concordias, pactos, etc. (Farnós *et alii* 1993: 25). Los ligallos, por ejemplo, son organizaciones ganaderas de la Corona de Aragón, en la que la Mesta no penetraba. Se extienden desde Alcañiz y Caspe al norte hasta Jérica y Segorbe al sur, y Tortosa al este, hasta Gúdar y después Albarracín, Calatayud y Tarazona. “El ligallo es un nombre genérico que designaba originariamente diversas instituciones, locales o mancomunadas, relacionadas con todo aquello que afectaba a la ganadería, es decir, con la defensa de los intereses ganaderos, la eliminación de los lobos y alimañas, la recogida y devolución de animales perdidos o extraviados, el deslinde y conservación de las vías pecuarias, la construcción y acceso a los abrevaderos, etc., y con posterioridad, con la gestión de herbajes y compra de bienes. Ligallo vino a significar, en un principio, unión, consejo o tribunal de pastores; esta institución tiene un paralelo en las mestas locales castellanas, en las alianzas o patzeries de los valles pirenaicos aragoneses y catalanes, y con otra institución local, análoga, los ligallos de las abejas” (Farnós *et alii* 1993: 35). Parece que, como la documentación que institucionaliza los ligallos es del siglo XIII y se refiere a ellos como tradicionales, se podría intuir su existencia ya en época árabe. El ligallo desaparece en el siglo XIX, un poco antes que la Mesta (Farnós *et alii* 1993: 35).

la pérdida imparable de terrenos de las vías pecuarias por usurpaciones agrícolas, desde 1854, dicha Asociación intenta que se deslinden las vías y servidumbres pecuarias (Mangas 1992: 11). En este sentido, se crea un cuerpo de visitadores que se encargan fundamentalmente de definir cañadas y de vigilar que no se cometieran abusos en los pagos de los pasos, etc. (Mangas 1992: 11).

Pero la desamortización de 1855 afectó de forma irreversible a las servidumbres de pastos. Y a partir de 1863 se comienza a plantear de forma cada vez más viva la sustitución del tránsito a través de las vías pecuarias por el transporte de ganado por ferrocarril (Mangas 1992: 11).

La Asociación General de Ganaderos solicitó frecuentemente que se cumplieran los derechos asociados a la actividad ganadera, y en 1871 una Real Orden dispuso la formación de un mapa pecuario en el que se deslindaran de una manera exacta los caminos pastoriles con sus servidumbres. A partir de aquí, se estableció que el gobierno, con el dictamen de la Asociación, podría suprimir los caminos que se consideraran innecesarios (Mangas 1992:13).

En el Real Decreto de 3 de marzo de 1877, con un texto normativo de 22 artículos, se definieron los elementos principales de la infraestructura pecuaria, y se adjudicó a la autoridad municipal el deslinde, conservación y restablecimiento de las vías y servidumbres pecuarias (Mangas 1992:13).

Sin embargo, las roturaciones por parte de los campesinos siguieron siendo el principal factor de intrusión en la red pecuaria, igual que en épocas anteriores, aunque a partir de este momento de forma creciente y acompasada al ritmo de la desamortización civil (Mangas 1992: 14). Por ello se pasó de la política del deslinde preventivo de 1854 a la del deslinde restitutivo de 1877. Pero esto no evitó el aumento de las usurpaciones, al parecer debido a la desidia municipal y a la falta de dinero, que habían impedido hacer cumplir la legalidad vigente. En 1881, el Ministerio de Fomento, ante las dificultades que atravesaba el tránsito pecuario, se decantó firmemente por el transporte por ferrocarril (Mangas 1992: 14). Las reformas de la Asociación General de Ganaderos y otras disposiciones a través del Código Civil, y gran número de quejas y denuncias por la creciente roturación y rompimientos de vías pecuarias, no fueron capaces de impedir estas usurpaciones, ante la impotencia de la Asociación y al parecer de las administraciones competentes (Mangas 1992: 14-15).

En 1892, por Real Decreto, las vías pecuarias pasaron a ser bienes demaniales<sup>2</sup> y por tanto imprescriptibles, lo que impedía legitimar las roturaciones hechas en ellas. Pero como se encomendó el deslinde a los ayuntamientos, este reglamento es inútil en la protección de la red pecuaria. La tramitación de los expedientes era lenta y los agricultores, sobre todo terratenientes, actuaban con impunidad (Mangas 1992: 16).

A partir de 1901 se trató de dar un nuevo impulso al esfuerzo de deslinde, mientras que en 1893 se había reconocido personalidad jurídica a la Asociación General de Ganaderos para que pudiera defender ante los tribunales el uso por la cabaña española de las vías, abrevaderos y descansaderos usurpados (Mangas 1992: 16).

En esta época “el intrusismo en las vías pecuarias, que sigue siendo mayoritariamente de carácter agrícola, no es un problema exclusivo de éstas, sino que afecta con carácter general a la práctica totalidad de los bienes de propiedad o de dominio públicos. Se trata de las llamadas

---

<sup>2</sup> Bien de dominio público o demanial es aquel perteneciente a las Entidades Locales, destinados a usos y servicio público (art. 79.3 LRBRL). El RB (arts. 3 y 4), a su vez, define:

- bienes de servicio público. Los destinados directamente al cumplimiento de fines públicos de responsabilidad de las Entidades Locales y a la prestación de servicios públicos o administrativos.
- bienes de uso público local. Caminos, plazas, calles, paseos, subsuelo, parques, aguas de fuentes y estanques, puentes y demás obras públicas de aprovechamiento o utilización generales, cuya conservación y policía sean de la competencia de la Entidad Local.

‘roturaciones arbitrarias’, todo un fenómeno social ocasionado por el secular ‘hambre de tierras’ que empuja a los Gobiernos a contemporizar mediante la sucedánea y sempiterna política de legalizaciones. A este fin tiene el Real Decreto de 1 de diciembre de 1923, sobre legitimación de la posesión de terrenos roturados por particulares o cedidos indebidamente a éstos por los Ayuntamientos, y sobre cesión de otros terrenos de los pueblos a los vecinos, de cuyos supuestos quedan excluidos, entre otros terrenos, ‘los de las vías pecuarias, descansaderos y abrevaderos’ (artículo 3º)” (Mangas 1992: 17).

A partir de un Real Decreto de 1924, se comenzó a poner un mayor énfasis desde el estado en la necesidad de determinar el trazado útil, con el fin de enajenar el que ya no se utilice (Mangas 1992: 18). El 25% de los ingresos por enajenación se concedió a la Asociación General de Ganaderos para gastos de deslinde y clasificación (Mangas 1992: 18). Aunque con quejas de la Asociación de Agricultores por las facultades reivindicatorias concedidas a la Asociación General de Ganaderos, entre otras, este RD de 1924 quería iniciar una nueva etapa en la evolución de la red pecuaria (Mangas 1992: 19).

Los cambios importantes continuaron con el Decreto de 28 de mayo de 1931, por el que se reintegraban a la Administración las facultades delegadas en la Asociación General de Ganaderos, respecto a la clasificación y deslinde de las vías, dándose estas competencias a la Dirección General de Agricultura (Mangas 1992: 19). Las vías pecuarias, por Decreto de 7 de diciembre de 1931, se definían como bienes de dominio público, reivindicables y rescatables si habían sido ocupados por labradores ricos, y con continuidad en usufructo si habían sido ocupadas por labradores pobres (Mangas 1992: 19). Pero en el marco de la República también hubo debates en torno a la conservación de las vías pecuarias ya que se hicieron propuestas de expropiación para repartir la superficie pecuaria entre los agricultores, además de promoverse, por parte del Frente Popular, ciertos asentamientos agrícolas que ocupaban estos terrenos (Mangas 1992: 20). Pero el mayor dislocamiento lo produce la Guerra Civil, con interrupciones graves en la actividad trashumante.

En 1944, el Decreto de 23 de diciembre aprobó el Reglamento de Vías Pecuarias, en respuesta a los decretos de 1924 y 1931 (Mangas 1992: 21). Previamente, en 1942, se había convertido a la Asociación General de Ganaderos en el Sindicato Nacional de Ganadería (Mangas 1992: 20).

Aunque se habían hecho ciertos movimientos en ese sentido, el Proyecto de Reglamento de régimen interior del Servicio de Vías Pecuarias, creado en 1944, dentro de la Dirección General de Ganadería, se orientaba a la consecución en el plazo más breve posible del Mapa General de las Vías Pecuarias Españolas, mediante deslindes y amojonamientos necesarios. Sin embargo, principalmente por falta de dinero, la actividad del Servicio se redujo a unos cuantos proyectos de clasificación (Mangas 1992: 21). Mientras tanto, el problema del intrusismo agrícola se había agravado por asentamientos espontáneos y masivos de jornaleros en las proximidades de los latifundios de campiña en Andalucía (Mangas 1992: 21).

Además comienza a vislumbrarse la necesidad de crear áreas de recreo en las grandes ciudades, para lo que se suele afectar a las vías pecuarias (Mangas 1992: 21), incluso aunque su trazado lineal no ayude. Pero el problema quizá más grave es que los terrenos de las vías pecuarias se empezaron a ocupar con los inmigrantes procedentes de las zonas rurales españolas en su traslado a las grandes ciudades como Madrid (Mangas 1992: 22).

La impotencia del estado en la recuperación y control del trazado pecuario era manifiesta, lo que motivó las sucesivas peticiones de reformas por parte del Servicio de Vías Pecuarias (Mangas 1992: 22), que se vio desbordado por el trabajo, y también por la falta de documentación. Frecuentemente necesitaban recurrir a informaciones testificales, que resultaban ser “partidistas y erróneas, por

anteponer intereses locales y particulares a los generales del Estado y la ganadería, ocurriendo que ocultan vías pecuarias o las consideran de distinta categoría a que en realidad tienen, ocurriendo lo contrario en los Ayuntamientos y Hermandades en que domine el elemento ganadero, que pretenden que hasta los más insignificantes caminos sean considerados como vías pecuarias” (Mangas 1992: 22<sup>3</sup>). El resultado fue que la facultad de salvaguarda de las vías pecuarias del Servicio de Vías Pecuarias no tuvo ningún efecto (Mangas 1992: 22).

Por estas fechas, el transporte por ferrocarril desplazó ya irreversiblemente a las caminatas trashumantes de largo recorrido (Mangas 1992: 22). La situación siguió deteriorándose, sobre todo por la influencia de la política agraria de los años 50, de colonización agrícola y concentración parcelaria (Mangas 1992: 23).

Paradójicamente, se dio la circunstancia de que, para poder realizar la concentración parcelaria, existía una clara necesidad de conocer con exactitud cuáles eran los terrenos implicados y su carácter, por lo que se impuso la clasificación de las vías pecuarias como una tarea desde entonces ineludible (Mangas 1992: 23). Desde 1962 los trabajos de concentración parcelaria y por tanto de clasificación de vías pecuarias crecieron enormemente (Mangas 1992: 24).

Pero el Servicio de Vías Pecuarias no tenía los medios suficientes para enfrentarse a la concentración parcelaria y el desarrollismo de los 60, con sus consecuencias en el crecimiento del urbanismo, del turismo, la creación de polígonos industriales, construcción de carreteras, embalses, etc., todo lo cual afecta a las vías pecuarias en gran medida (Mangas 1992: 24). El intrusismo derivado del crecimiento turístico se reveló incluso más peligroso que el agrícola, por su carácter especulativo, y además acabó por extenderse al ámbito viario de muchas ciudades, al compás del desarrollo del turismo urbano de fin de semana (Mangas 1992: 25). Gran parte de las vías pecuarias de la costa mediterránea se vieron gravemente afectadas por las construcciones para turistas.

El Decreto de 4 de julio de 1963 modificó el de 1944 hasta entonces vigente, concediendo la totalidad de los ingresos por enajenación de terrenos sobrantes al Servicio de Vías Pecuarias, con excepción del 20% que correspondía a los ayuntamientos. Con esto se esperaba que fueran capaces de hacer frente a la gestión de la red pecuaria y todos los problemas enumerados (Mangas 1992: 24).

Los pueblos afectados por el trazado pecuario en toda España son unos 7000 (Mangas 1992: 27), de los cuales en 1969 se habían clasificado la mitad, lo que quiere decir que se había realizado un trabajo enorme en esos años. Y curiosamente, “este incremento de la infraestructura viaria clasificada coincide con un no menos intenso repliegue de la trashumancia, aunque la trasterminancia gozará de un postrer impulso legal al amparo del nuevo Reglamento de Pastos, hierbas y rastrojeras de 6 de junio de 1969” (Mangas 1992: 27).

Toda esta actividad clasificatoria permitía estimar, en 1971, que la superficie de vías pecuarias declaradas excesivas en todo el territorio nacional hasta el momento era de unas 30000 ha, con una valoración de unos 1000 millones de pesetas (Mangas 1992: 28<sup>4</sup>). Esto comprendía un 45% de los términos municipales, ya que el resto estaba sin clasificar. Pero para poder llevar a cabo estas enajenaciones de forma ágil era necesaria una reforma de la Sección -antes Servicio de Vías Pecuarias, al que se le elimina su autonomía en 1967-, y una dotación mayor de medios y personal, así como una reforma del reglamento de 1944.

---

<sup>3</sup> Cita del Plan de Organización interior del servicio y reformas en el reglamento de vías pecuarias, Madrid, 1951.

<sup>4</sup> Informe sobre posible enajenación de vías pecuarias innecesarias, elevado desde la Sección de Vías Pecuarias a la Dirección General de Ganadería.

En 1971, por Decreto-Ley 17/1971, de 28 de octubre, se adscribieron las competencias sobre vías pecuarias al ICONA, organismo autónomo cuya estructura orgánica fue aprobada por Decreto de 9 de marzo de 1972. La Sección de Vías Pecuarias se integró entonces en la Subdirección General de Recursos Patrimoniales y Repoblación forestal (Mangas 1992: 28).

Tras dos proyectos de ley devueltos al gobierno con enmiendas a la totalidad, se promulgó la Ley 22/1974 de 27 de junio, de Vías Pecuarias, que respondía a los mismos objetivos que habían regido la legislación sobre el tema desde el principio, es decir, la incentivación de la enajenación de terrenos llamados sobrantes en la red pecuaria. De ahí que la ley resultante respondiera a una concepción dual de las vías pecuarias, divididas en necesarias e innecesarias o enajenables, con un régimen legal y administrativo continuista para las vías necesarias, y un régimen legal y procedimental entreguista respecto a la enajenación de las vías innecesarias (Mangas 1992: 31). Así, nuevamente se tiende más a la enajenación que a la conservación del trazado pecuario. Pero existe la novedad de que la administración, en este caso el ICONA, ya no se sentía obligada sino sólo autorizada a ejercer discrecionalmente la facultad de efectuar la transacción (Mangas 1992: 32).

En 1975 se derogó el reglamento de 1944 y se empezó a elaborar el nuevo (Mangas 1992: 32), aprobado por Real-Decreto 2876/1978, de 3 de noviembre, que conserva la estructura binaria de la ley, y tiene un espíritu conservador y conciliador, que deriva hacia un conformismo calificado de entreguista por Mangas, con incluso el reconocimiento de derechos a ocupantes de mala fe, en el artículo 105 (Mangas 1992: 35).

Los problemas registrados por el ICONA en 1980 tras la entrada en vigor de este reglamento son, una vez más, los derivados de la falta de directrices claras para aplicar la normativa, de la insuficiencia de medios materiales y personales para la vigilancia y control, y de las actitudes de otras administraciones concurrentes (“irrespetuosa (municipal), descoordinada (YRIDA), prepotente (MOPU)”), todo lo cual seguía obstaculizando la debida conservación de las vías pecuarias, provocando nuevas pérdidas de superficie (Mangas 1992: 35)<sup>5</sup>.

Entre 1980-1985 se efectuó el traspaso de competencias a las CCAA, con excepción de la autorización para enajenar cualesquier terrenos sobrantes (Cataluña y Madrid), o de la enajenación de terrenos sobrantes de vías pecuarias intercomunitarias (Andalucía, Aragón, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Murcia, La Rioja y Comunidad Valenciana) (Mangas 1992: 35).

En 1995 se promulga la Ley de Vías Pecuarias 3/1995, de 23 de marzo, que sustituye a la de 1974, de aplicación en todo el territorio del estado, marco legal para que las CCAA asuman todas las tareas pertinentes. Los reglamentos son de aplicación autonómica, y han ido apareciendo posteriormente.

La ley de 1995 es bastante más proteccionista que la de 1974, destacando que las vías pecuarias son bienes de dominio público de las CCAA, inalienables, imprescriptibles e inembargables (artículo 2). Como se reconoce en la exposición de motivos de la ley 3/1995, la legislación vigente hasta ese momento no garantizaba en modo alguno la conservación de este “legado histórico de interés capital, único en Europa”, ya que aunque las declaraba de naturaleza demanial, declaraba enajenables todas aquellas consideradas sobrantes, perspectiva que el reglamento de 1978 ampliaba más hasta llegar “a incluir como derechohabientes del dominio público a los propios intrusos”.

---

<sup>5</sup> Según información procedente de la Conselleria de Medioambiente de la Generalitat Valenciana, Sección de Vías Pecuarias, el 95% de las infracciones contempladas en la ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias, como muy graves, son las rupturas provocadas por carreteras, autovías, líneas férreas, embalses, etc.



Los fines ya no contemplan la enajenabilidad de terrenos pertenecientes a vías pecuarias, aunque se dice en el artículo 1, “Las vías pecuarias podrán ser destinadas a otros usos compatibles y complementarios en términos acordes con su naturaleza y sus fines, dando prioridad al tránsito ganadero y otros usos rurales, e inspirándose en el desarrollo sostenible y el respeto al medio ambiente, al paisaje y al patrimonio natural y cultural”.

Los fines son, artículo 3, “Asegurar la adecuada conservación de las vías pecuarias, así como de otros elementos ambientales o culturalmente valiosos, directamente vinculados a ellas, mediante la adopción de las medidas de protección y restauración necesarias”. Además, en el artículo 6 se recoge la posibilidad de creación, ampliación y restablecimiento de las vías pecuarias, por parte de las CCAA en sus respectivos ámbitos territoriales. Estas actuaciones llevan aparejadas la declaración de utilidad pública a efectos expropiatorios de los bienes y derechos afectados.

Sin embargo, se sigue contemplando la posibilidad (capítulo III, artículo 10) de que las CCAA puedan desafectar del dominio público los terrenos de vías pecuarias que no sean adecuados para el tránsito del ganado ni sean susceptibles de los usos compatibles y complementarios contemplados por el Título II. Pero “los terrenos ya desafectados o que en lo sucesivo se desafecten tienen la condición de bienes patrimoniales de las CCAA y en su destino prevalecerá el interés público o social”.

Además, según el artículo 11, por razones de interés público, y solamente en caso excepcional y motivado, por interés particular, podrán previa desafectación, variarse o desviarse los trazados de las vías pecuarias, pero siempre “que se asegure el mantenimiento de la integridad superficial, la idoneidad de los itinerarios y de los trazados, junto con la continuidad del tránsito ganadero, y de los demás usos compatibles y complementarios con aquél”. Los casos contemplados como motivos para modificar el trazado pecuario son los de una nueva ordenación territorial (art. 12), y la realización de obras públicas (art. 13). Sobre el interés particular no se especifica.

En general el Título II constituye una importante novedad porque pone a las vías pecuarias al servicio de la cultura y el esparcimiento ciudadano, convirtiéndolas en un instrumento más de la política de conservación de la naturaleza.

### Conclusión

En conclusión, se puede decir que la legislación ha ido muy por detrás, como suele ser habitual, de la realidad de las vías pecuarias en España, que aún hoy están siendo clasificadas. El estado ha llegado tarde en la mayoría de las ocasiones para evitar la pérdida de superficies grandes, usurpadas de buena o mala fe<sup>6</sup>, sin que haya existido gran voluntad de recuperar los terrenos ocupados<sup>7</sup>. No tenemos datos para estimar la exacción de terrenos que esto implica.

En el Real Decreto 2876/1978, de 3 de noviembre, por el que se aprobaba el Reglamento de la Ley 22/1974, de 27 de junio, de Vías Pecuarias, se dice que “las vías pecuarias ocupan una superficie aproximadamente igual al uno por ciento del territorio nacional, con una longitud aproximada superior a los ciento veinticinco mil kilómetros” (Mangas 1992: 45). En 1982, con el

---

<sup>6</sup> Ley 22/1974 de 27 de junio, de Vías Pecuarias. Título II, artículo 15: “Uno. Los terrenos enajenables en que se hubieren realizado edificaciones, instalaciones o cultivos agrícolas con buena fe y anterioridad a la publicación de la presente Ley podrán ser ofrecidos por el ICONA a las entidades y particulares ocupantes, por el precio de tasación previamente fijado. Dos. Cuando resultase acreditada la existencia de mala fe por parte de quienes hubieren efectuado tales edificaciones, instalaciones o cultivos agrícolas se incrementará el precio en un cincuenta por ciento del valor de tasación del terreno ocupado”.

<sup>7</sup> No solamente ha habido ocupación agraria o constructiva. Por ejemplo, los cementerios actuales tienden a coincidir con descansaderos de ganado, ya que en su edificación se usaba el dominio público (Gabriel Varea y José Martí, com. per.).

50'4 % (3292) de los términos municipales clasificados, la red se estimaba en 124336 km (83711 km clasificados, y 40625 km sin clasificar) (Mangas 1992: 68). El trazado actual comprende 150000 km aproximadamente (Gabriel Varea y José Martí, com. per.), con casi el 100% de términos clasificados.

Pero además de las usurpaciones contempladas y admitidas por la propia ley, es necesario tener en cuenta otro factor de distorsión importante del trazado pecuario, cual ha sido el de la modificación del mismo. En 1982 había sido modificado el trazado por concentración parcelaria en 1553 términos municipales (Mangas 1992<sup>8</sup>). De estos, solamente Alpera y Hellín (Albacete), Nueno (Huesca), y Mula (Murcia), son términos, de todos los que nos interesan en este trabajo, afectados por dichas modificaciones. Esto puede deberse a que la concentración parcelaria tuvo zonas de influencia concretas, y las áreas que estudiamos son demasiado montañosas como para que este proceso fuera rentable. Por tanto, se podría considerar que tuvo una incidencia menor.

Hay otras modificaciones que son más difícilmente controlables, entre las que podemos incluir las que se han llevado a cabo después de 1982, para las que no tenemos datos, y aquellas otras que se introdujeron durante los procesos de clasificación. Al parecer, y como se apuntaba más arriba al tratar las dificultades de aplicar la legislación, los alcaldes y otras figuras involucradas en clasificaciones y demás, han modificado en muchas ocasiones el trazado por intereses propios (Gabriel Varea y José Martí, com. per.).

Por otro lado, los medios técnicos han evolucionado mucho, lo que también ha influido en la variación de las rutas. Originalmente las vías pecuarias se extienden por fuera de las zonas de cultivo y buscando el alto, los picos, para tener referencias (castillos, cumbres, etc. ) y servir a la orientación del pastor. Es lo que se conoce como 'reventona', la subida de cuevas muy pronunciadas. Esto ya no es necesario, por lo que hoy día se tiende a utilizar también las pistas forestales porque faldean las montañas (Gabriel Varea y José Martí, com. per.). En general los cambios en las condiciones externas han provocado la creación de nuevas vías pecuarias durante el siglo XIX, absolutamente de 'nueva planta' (José Manuel Mangas, com. per.).

En definitiva, las vías pecuarias son necesariamente históricas, porque están sujetas a los avatares históricos (José Manuel Mangas, com. per.). Por tanto, su utilización ha de someterse a toda una serie de prevenciones, por ejemplo en la comparación con rutas naturales de paso. De cualquier forma, asumiendo las limitaciones que los datos tienen, este análisis comparativo podría establecer hasta qué punto uno y otro se solapan o por el contrario divergen. A este respecto, dicen Farnós *et alii* (1993: 42): "La red progresiva de las vías pecuarias se diseñó siguiendo vías 'naturales' de comunicación. Aunque las rutas trashumantes no tienen porqué seguir necesariamente el trazado de las vías de comunicación -por cuanto estas rutas quedan establecidas como nexo de unión entre los pastos de verano y los de invierno y no de los distintos núcleos de hábitat-, ambos itinerarios resultan complementarios; incluso a menudo parece que la existencia de un trazado pecuario ha posibilitado y justificado un trazado viario posterior". Los caminos naturales de los rebaños han sido las divisorias de aguas y las zonas escarpadas (Fernández Temprado *et alii* 1996: 80), teniendo en cuenta que es necesario que el ganado pade en la marcha. Según Roigé *et alii* (1993: 81), las vías pecuarias son pastos alargados, no solamente caminos. Su recorrido es una adaptación y explotación del medio. Por ello suelen transcurrir paralelas al eje de las cuencas fluviales. Para eludir los campos cultivados, discurren a media altura de la ladera o por las cuerdas divisorias y no inmediatas a las vaguadas. Han servido para delimitar líneas entre municipios, y eran básicamente rutas de unión entre la montaña y el llano.

---

<sup>8</sup> Datos extraídos de las tablas por provincias.

Las alteraciones mencionadas del trazado pecuario pueden eludirse hasta cierto punto, si tenemos en cuenta la documentación existente. Nos referimos en concreto a las bases sobre las que se han elaborado en gran medida las clasificaciones para los mapas pecuarios en la actualidad: el archivo de la Mesta (conservado en el Archivo Histórico Nacional), los archivos de los ayuntamientos, y las planimetrías de términos municipales guardadas en el IGN, de principios del siglo XX (Jose Manuel Mangas, com. per.). Por una parte, esta información es previa a las grandes debacles pecuarias. Por otra parte, ante la duda, es probable que hayan sido utilizadas en detrimento de los testimonios orales, como vimos anteriormente. Por último, pueden ser consultadas directamente, olvidando las clasificaciones actuales.

Fernández Temprado *et alii* (1996: 73) han reelaborado una red de vías pecuarias a partir de los proyectos de clasificación de los ayuntamientos, la bibliografía, la documentación del archivo de la Asociación General de Ganaderos y los testimonios de los pastores, encontrando que en general la red es bastante estable, aun con algunas variaciones, sobre todo en la actualidad. “En definitiva, la red [actual] corresponde en sentido estricto al último siglo y medio, pero es extrapolable en un alto grado a las de tiempos pretéritos”.

Las vías pecuarias son las últimas representaciones de los sistemas silvo-pastoriles. “En la línea de los últimos estudios históricos que teorizan sobre los orígenes de las vías pecuarias en las rutas antropizadas de los animales salvajes, hay que añadir que sobre el trazado de muchas de ellas se encuentran importantes yacimientos arqueo-paleontológicos, e incluso son coincidentes con tramos importantes de infraestructuras como la histórica Vía Augusta, que recorre toda la Comunidad Valenciana de norte a sur” (documentación de la Comunidad Valenciana, sección de vías pecuarias). Creemos que todo ello valida el uso de esta documentación.